507.45

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

DI GENOVA

PUBBLICATI PER CURA

DI

G. DORIA E R. GESTRO

—

SERIE 2.ª, VOL. VII
(XXVII)

—

LIBRARY U.S. NATIONAL MUSEUM
740 540
OCT 15 1891
SMITHSONIAN INSTITUTION

GENOVA
TIPOGRAFIA DEL R. ISTITUTO SORDO-MUTI
1889

VIAGGIO AD ASSAB

NEL MAR ROSSO

DEI SIGNORI G. DORIA ED O. BECCARI

CON IL R. AVVISO « ESPLORATORE »

DAL 16 NOVEMBRE 1879 AL 26 FEBBRAIO 1880

IV.

COLEOTTERI DI R. GESTRO

Giacomo Doria ed Odoardo Beccari hanno già raccontato in poche parole (1) l'itinerario seguito dall' « Esploratore », che il R. Governo inviava, insieme ad un' altra nave da guerra, a proteggere l' impianto della Fattoria commerciale della Società Rubattino nella Baia di Assab, ed io lo ripeterò qui in modo anche più conciso.

Partiti i due Naturalisti il 16 Novembre 1879 sulla R. Corazzata « Varese » sotto gli ordini del Comandante C. De Amezaga, che fu in seguito sostituita dal R. Avviso « Esploratore », giunsero il 22 a Zante, ove si trattennero abbastanza per poter radunare collezioni zoologiche di un notevole pregio. Il giorno 11 Dicembre erano a Porto Said e là abbandonato per poco tempo l' « Esploratore », si recarono in Cairo. Raggiunta poi la loro nave a Suez, ne partirono il 16 ed il 22 erano in Massaua. Brevissima fu la fermata in questo paese, giacchè il giorno dopo dovettero far rotta per Assab, ove giungevano il 25. Il 30 erano a Ras Dumeirah e il giorno dopo in Aden, ove rimasero fino al 10 Gennaio 1880. Il breve tempo ivi trascorso fu utilizzato in proficue ricerche e fu fatta un' escursione assai

(1) Questi Annali. 1.ª Serie, Vol. XVI, 1881, p. 523.

interessante a Sceik Osman, nell' Yemen meridionale, a circa 5 chilometri da Aden, insieme al signor Renzo Manzoni. Ripresero quindi ancora la via d'Assab, per recarsi poi a Moka, ed infine di nuovo in Aden, ove il 29 Gennaio si imbarcarono per far ritorno in patria. In quest' ultima parte del loro viaggio ebbero agio di rimanere per qualche tempo in Cairo, ove si dedicarono con grande amore alla raccolta di animali e particolarmente di insetti.

Sulle collezioni fatte durante le brevissime fermate furono pubblicate finora tre memorie, riguardanti gli Imenotteri e gli Aracnidi (1). I Coleotteri non avevano servito ancora che alla pubblicazione di alcune specie nuove (2); ma nessuno si era

(1) I. Formiche pel Dott. Carlo Emery (Questi Annali, 1.ª Serie. XVI, 1881, p. 523).
II. Étude sur les Arachnides de l'Yemen méridional, par E. Simon (loc. cit., 1.ª Serie, XVIII, 1882, p. 207, tav. VIII).
III. Imenotteri per Giovanni Gribodo (loc. cit., 1.ª Serie, XX, 1884, p. 381).

Durante il viaggio dell' Esploratore» furono raccolte anche le seguenti specie di Emitteri, dei quali devo la determinazione al Sig. L. Lethierry:

Cydnus flavicornis, Fabr. Cairo, Febbraio.
Macroscytus brunneus, Fabr. Aden, Gennaio; Cairo, Febbraio.
Amaurocoris laticeps, Stål, Aden, Gennaio.
Nezara Heegeri, Fieb. Aden, Gennaio.
Aspongopus viduatus, Fabr. Tes (Yemen mer.), Gennaio.
Coreus, n. sp. Aden, Dicembre.
Nariscus spinosus, Burm. Assab, Gennaio.
Spilostethus militaris, Fabr. Massaua, Dicembre; Aden, Gennaio; Cairo, Febbraio.
Spilostethus macilentus, Stål, Sceik-Osman, Gennaio.
Geocoris thoracicus, Put. Cairo, Febbraio.
Oxycarenus hyalinipennis, Costa, Cairo, Febbraio.
Plinthisus, n. sp. Cairo, Febbraio.
Anepsius encaustus, Put. Aden, Febbraio.
Pachymerus aethiops, Dougl. Sc. Cairo, Febbraio.
Pachymerus, n. sp. Aden, Gennaio.
Dieuches, n. sp. Tes (Yemen mer.) Gennaio.
Ischnopeza hirticornis, H. Sch. Cairo, Febbraio.
Emblethis verbasci, Fabr. Cairo, Febbraio.
Lethaeus nitidus, Dougl. Sc. Aden, Gennaio.
Lethaeus Lethierryi, Put. Aden, Gennaio.
Reduvius tabidus, Klug. Cairo, Febbraio.
Eumerus quadrimaculatus, Serv. Tes (Yemen m.), Gennaio.
Piezostethus galactinus, Fieb. Aden, Gennaio.

(2) Baudi (Deutsche Entomologische Zeitschrift, XXV, 1881).
Ancey (Le Naturaliste, 1881).
Gestro (Questi Annali, 1.ª Serie, XVI, 1881).

assunto l'impegno di compierne l'intera enumerazione. Il loro numero non giunge ad una cifra molto elevata; ma, sia perchè vengono da luoghi la cui Fauna è poco conosciuta, sia perchè raccolti, in parte, in una terra che rappresenta il punto di origine dello sviluppo coloniale del nostro paese, mi pare meritassero d'essere soggetto di un lavoro speciale.

Oltre alle specie del viaggio dell' « Esploratore », ne avevo a mia disposizione alcune raccolte nel 1870 dai signori Antinori, Beccari ed Issel in Assab, ove si erano recati insieme al professore Sapeto, che aveva la missione di stipulare il contratto d'acquisto di quel territorio.

Aggiungendo a queste una piccola collezione fatta nel 1884 dal Sig. Gustavo Frasca ed un' altra più importante radunata recentemente dal Dott. Vincenzo Ragazzi [1], mi trovavo ad

[1] Il Dott. Vincenzo Ragazzi, oltre all'interessante materiale zoologico radunato in Assab e dintorni, ha sopratutto fatto ricche raccolte nello Scioa, ove è succeduto al compianto Marchese Orazio Antinori nella direzione della Stazione Italiana di Let-Marefia, ed ha dimostrato in questo genere di ricerche molta attitudine, perchè, non contentandosi, come fanno in generale i viaggiatori, delle specie che più colpiscono l'occhio sia per i colori che per le dimensioni, ha tenuto particolarmente in conto le forme minute, le quali più sovente sono fonte per lo zoologo di novità e di grate sorprese.

Sopra le sue collezioni sono già stati pubblicati i seguenti lavori:

1. *Dytiscidae* et *Gyrinidae* collectés dans le royaume de Scioa (Abyssinie) par M.r le D.r V. Ragazzi en 1885, par M. Régimbart. (Questi Annali, Serie 2.a, vol. IV, 1887, p. 636).

La collezioncina che ha servito di base a questa memoria è molto interessante, non solo perchè comprende tre nuove specie (*Copelatus Ragazzii*, *Agabus Ragazzii* e *Rhantus flavicollis*), ma anche perchè le altre già conosciute sono in parte rappresentate da varietà locali particolari.

2. Catalogo di una collezione di uccelli dello Scioa fatta dal Dottor Vincenzo Ragazzi negli anni 1884, 1885 e 1886 per T. Salvadori (Questi Annali, Serie 2.a, Vol. VI, 1888, p. 185).

Le pregevoli raccolte ornitologiche del Dott. Ragazzi comprendono 276 specie, delle quali 57 non erano state trovate dal March. Antinori, e fra queste, 10 sono nuove per la scienza.

3. Uccelli dello Scioa e dell' Harar, raccolti dal Dott. Vincenzo Ragazzi per T. Salvadori (Questi Annali, volume citato, p. 525).

Questa raccolta più piccola della precedente, non è meno importante e comprende due nuove specie, oltre all'aggiungerne 13 ai Cataloghi precedenti.

4. Lombrichi dello Scioa del Dott. Daniele Rosa (Questi Annali, volume citato, p. 571, Tav. IX).

Il Dott. Ragazzi nelle sue escursioni non ha dimenticato il gruppo dei Lombrichi

aver per le mani un materiale molto più numeroso e ciò mi faceva decidere finalmente a redigere l'elenco che presento al pubblico in questo mio lavoretto.

La collezione di Coleotteri fatta in Zante è pregevole pel numero delle specie e per la perfetta conservazione degli esemplari; ma ormai furono già pubblicati parecchi lavori speciali sulla Fauna entomologica della Grecia e ciò mi induce a tralasciarne lo studio e a dedicarmi per intero a quello delle altre parti della raccolta, che, per la loro provenienza, promettono d'essere più interessanti. Lo sono più di tutte quelle adunate nell'Yemen meridionale, alle quali ha tanto contribuito il Sig. Renzo Manzoni, e per provarlo basti il fatto che la maggior parte delle specie nuove sono appunto di questa regione, e che nel lavoro sugli Aracnidi, già indicato, sopra un totale di 50 specie ve ne sono 28 nuove, tutte dell'Yemen.

L'unico lavoro complessivo sopra Coleotteri spettanti a regioni uguali a quelle visitate dai Naturalisti dell'« Esploratore », è opera di Walker e fondato sulle specie raccolte da J. K. Lord (1). I Coleotteri in esso enumerati ammontano a 173 specie, delle quali però soltanto una trentina circa (2) sono in comune con

generalmente trascurato dai raccoglitori ed ebbe la fortuna di trovare due nuove specie, una delle quali *(Teleudrilus Ragazzii)* costituisce un nuovo genere.

5. Intorno all'*Ascaris halicoris* Owen ed a qualche altro nematode raccolti in Assab dal Dott. V. Ragazzi, pel Prof. C. PARONA. (Memoria da pubblicarsi in questo stesso volume).

Il Dott. Ragazzi ha sempre curato anche gli Elminti e avendo ottenuto in Assab due bellissimi *Halicore dugong*, fece ricerche nel loro intestino e ne ricavò molti esemplari dell'*Ascaris halicoris*, specie finora poco conosciuta.

Fra le sue collezioni entomologiche figura anche un ordine quasi dimenticato dai collettori, quello cioè dei Tisanuri, rappresentato da due specie di *Lepisma*, raccolte ambedue in Assab nel mese d'Aprile 1888, una delle quali, secondo il giudizio del Prof. C. Parona, è la *Lepisma niveofasciata*, Templ.

(1) List of Coleoptera collected by J. K. Lord, Esq. in Egypt, Arabia and near the African Shore of the Red Sea, with characters of the undescribeb species. By Francis Walker, F. L. S. London 1871.

Più recentemente, Léon Fairmaire si è occupato della Fauna d'Obock, la quale, naturalmente ha affinità con quella di cui sto occupandomi. (Note sur les Coléoptères recueillis par M. Laligant à Obock. Ann. Soc. Entom. France, 6.e Série, V, 1885, p. 435).

(2) Dico una trentina *circa*, perchè varie delle specie di Walker sono determinate con dubbio, e fra di esse ve ne potrebbe esser qualcuna da riferirsi a quelle del presente catalogo.

quelle del mio elenco. Sommando quindi le specie comprese nei due lavori, si raggiunge una cifra non molto rilevante, se vogliamo, ma che rappresenta almeno di già un serio fondamento di qualche cognizione sulla Fauna di quei luoghi, sui quali finora si è ben poco pubblicato in fatto di Entomologia.

Il materiale che ho per le mani, tenendo conto della sua provenienza, può dividersi in tre parti, cioè: 1.° specie egiziane; 2.° specie raccolte in quel lembo di terra che da Massaua si estende fino ad Assab e che costituisce i nostri possedimenti africani; 3.° specie dell' Yemen meridionale.

Di ciascuna di queste tre categorie darò un elenco separato, prima di procedere all' enumerazione dell' intera raccolta.

L' Egitto per quanto concerne l' Entomologia merita tuttora d' essere diligentemente esplorato. La sua Fauna, formata in parte di elementi circummediterranei, fra cui abbondano le specie siriache, sente l' influenza del Nilo proveniente dalle regioni centrali del Continente, che, come tutti i grandi fiumi, è un agente disseminatore di animali.

Le specie egiziane furono raccolte si può dire esclusivamente in Cairo, perchè soltanto pochissime sono di Porto Said e di Ismailia. Esse ammontano a 111, delle quali poche sono comuni all' Arabia ed alla Nubia; ma circa un terzo si ritrovano in Siria. Nessuna specie di questa provenienza era sconosciuta.

È sperabile che la passione della Zoologia si diffonda maggiormente negli Ufficiali della nostra R. Marina o in altre persone che abbiano l' opportunità di trattenersi in Assab o in qualcun altro punto dei nostri possedimenti sull' Eritreo, e che si possa in tal modo disporre di una meno scarsa suppellettile scientifica per lo studio dei prodotti naturali di quei paesi.

Finora furono pochi i viaggiatori che vi siano stati coll' intenzione di dedicarsi seriamente alle collezioni zoologiche. Nel 1870 i Naturalisti, membri della missione già citata, vi fecero breve soggiorno. Il Prof. Issel rimase a lungo nel Mar Rosso, ma si dedicò principalmente allo studio degli animali marini e

della pesca delle perle [1]; il Marchese Antinori e il Dottor Odoardo Beccari s' incamminarono invece verso il paese dei Bogos, ove si trattennero molto, radunando quelle splendide collezioni illustrate già, in parte, in questi Annali. Il soggiorno del March. Doria e del Dott. Beccari in Assab nel 1880 fu anche di breve durata, quindi furono pure scarse le raccolte; infine il Dott. Ragazzi, più recentemente, contribuì ad aumentare il materiale [2]; ma nel più bello fu costretto a partire per lo Scioa e non potè continuare ciò che egli aveva tanto bene cominciato.

Scarseggiando le collezioni, sono anche di necessità in piccolo numero i lavori pubblicati finora su quella Fauna e credo se ne possano aggiungere ben pochi a quelli che ho già enumerato nelle pagine precedenti [3].

Si è pure cominciato ad illustrarne la Flora e ne fanno prova

[1] Un interessante resoconto delle sue esplorazioni si trova nel suo libro intitolato: Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos. Quarta edizione, Milano, Treves, 1885.

[2] Grazie alle diligenti ricerche del Dott. Ragazzi, si è potuto fare qualche piccola aggiunta al Catalogo delle Formiche di Emery, già citato; per cui per ora si noterebbero, per questa regione, le specie seguenti:

Camponotus rubripes, Drury. Massaua, Assab.
Camponotus rubripes, Drury. Razza *cognatus*, Sm. Assab.
Camponotus rubripes, Drury. Razza *maculatus*, Fabr. Assab.
Camponotus sericeus, Fabr. Assab.
Prenolepis longicornis, Latr. Assab.
Acantholepis capensis, Mayr. Assab, Ras Dumeirah.
Myrmecocistus albicans, Rog. Var. *viaticoides*, André. Assab.
Tetramorium Doriae, Emery. Assab.
Tetramorium pygmaeum, Emery. Assab.
Monomorium luteum, Emery. Ras Dumeirah.
Cremastogaster aegyptiaca, Mayr. Assab.
Cremastogaster castanea, Sm. Massaua.

[3] Non devo dimenticare due recenti lavori, quello del Dott. F. S. Monticelli, Intorno ad una forma di *Taphozous* (Geoffr.) raccolto a Buia (Assab) dal Prof. A. Licata (Ann. d. Acc. O. Costa d. Aspiranti Naturalisti. Era 3. v. I. Con una tavola) e un altro del Capitano di Vascello G. Caramagna intitolato: Catalogo delle Conchiglie Assabesi. (Bollettino della Società Malacologica Italiana, Vol. XIII, fascicolo III, 1888, con una tavola). Il Capitano Caramagna non è però il solo Ufficiale della nostra R. Marina che abbia recato il suo contributo agli studi Zoologici, perchè vi concorsero recentemente anche i Signori Chierchia, Colombo, Marcacci, Parenti ed altri.

i lavori di Beccari, Martelli, Pasquale, Licata, Piccone, Balsamo [1].

Dallo studio delle piante si rileva che la Flora della regione di cui sto parlando si avvicina più a quella delle coste arabiche che a quella degli altipiani abissini e la stessa osservazione può estendersi agli insetti; infatti fra le 69 specie raccolte, poche si ritrovano in Egitto, un numero alquanto maggiore spetta alla Fauna della Nubia e dell'Abissinia, ma sopratutto sono più numerose quelle in comune coll' Yemen.

Se le specie della zona litorale fra Massaua ed Assab sono in minor numero di quelle prese in Egitto, in compenso sono più interessanti, perchè comprendono specie nuove o rare, come per esempio: *Lyonichus sulcatus, L. Beccarii, Graphipterus circumdatus, Cafius Ragazzii, Agrypnus pumilus, Cardiophorus funebris, C. jocularius, Zophosis sabaea, Z. acuticosta, Gedeon abyssinicus, Helopinus elegans, Lixus Isselii, Ocladius Sapeti, Pseudocolaspis albostriata, Eurydemus oculatus* ed altre.

L' Yemen meridionale fornisce da solo nel presente lavoro un contingente di una sessantina circa di specie, fra le quali sono da notarsi un nuovo *Triaenogenius*, il *Cybister cephalotes*, Sharp, l'*Hectarthrum simplex*, Murr., il bel *Gymnopleurus elegans*, Klug, la *Polycesta arabica*, Gestro, l'*Ocladius bifasciatus*, Tourn., (*setipes*, Ancey), il *Ceroplesis elegans*, Gestro, l'*Obriaccum Manzonii*, Gestro, il magnifico *Tithoes arabicus*, Thoms., senza contare poi varie nuove specie di Tenebrionidi. Ma due, secondo me, sono le forme più interessanti, cioè la *Cicindela immanis*, Bates, rara e strana specie il cui aspetto rammenta, in piccole

[1] O. Beccari. — Un cenno della Flora di Assab (Bollettino della R. Società Toscana d' Orticoltura, 1881).

U. Martelli. — Contribuzione alla Flora di Massaua (Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XX, 1887).

G. A. Pasquale. — Cenni sulla Flora di Assab (Atti della R. Accademia di Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli. Serie II, Vol. I).

G. B. Licata. — La Flora di Assab (Natura, N. 65, 1885).

A. Piccone. — Contribuzioni all'Algologia Eritrea (Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XVI, 1884).

F. Balsamo. — Cenni sulla Flora di Assab. Alghe. (Atti della R. Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli. Serie II, Vol. I),

proporzioni, quello delle *Megacephala* africane, ed il *Genecerus cervinus,* Walker, spettante alla famiglia *Cebrionidae.*

Su questa regione, che ci ha somministrato il maggior numero di specie inedite, ben poco si è fatto finora; Doria e Beccari vi soggiornarono troppo poco tempo per poter praticare indagini molto fruttuose; anche Renzo Manzoni, ha contribuito alla conoscenza di questa Fauna, ma dentro i limiti di chi non è specialista, essendo egli dedito più che ad altro a studii geografici; infine il Sig. Alberto Pogliani, ha voluto raggranellare in Aden alcuni campioni zoologici profittando dei pochi momenti concessigli dalle cure commerciali che lo assorbono. Ma l' Yemen promette copiosa e rara messe allo zoologo ed è ad augurarsi che venga fatto meta di ricerche accurate da parte di naturalisti dotati di grande attitudine al raccogliere.

L' Yemen meridionale si potrebbe dire che prende ad imprestito le sue forme dal vicino continente africano, alcune ripetendosi in esso inalterate, altre modificandosi. Così ad esempio il genere *Triaenogenius* composto finora di elementi africani, lo vediamo ricomparire sulla costa arabica rappresentato da una forma distinta e lo stesso dicasi del genere *Ceroplesis* e del genere *Micrantereus;* il genere *Obriaccum* trova pure un rappresentante arabico nell'*O. Manzonii,* e il *Tithoes arabicus,* benchè costituisca una forma distinta, è però molto affine al *capensis.* Il *Genecerus cervinus* descritto originariamente sopra esemplari egiziani viene scoperto nell' Yemen; la *Polycesta arabica* non può più giustificare il suo nome specifico, perchè recentemente è raccolta dal D.r Ragazzi in Assab; l'*Ocladius bifasciatus* (*setipes,* Ancey) è ritrovato in Obock; e se non mi contentassi di ciò che mi fornisce il presente lavoro, potrei moltiplicare gli esempi atti a mostrare questa comunanza ed affinità di forme tra l'Arabia e l' opposto litorale africano. Questa comunanza del resto è ben nota e tanto è vero che la metà meridionale dell'Arabia fa parte, nella geografia zoologica, della regione Etiopica.

Alle stesse considerazioni conduce lo studio degli altri insetti. Emery infatti nel suo lavoro sulle Formiche del viaggio dello « Esploratore », già citato, osserva che « esse si riferiscono per

la maggior parte a tipi africani più o meno modificati, come d'altronde era da aspettarsi partendo dai fatti noti della geografia botanica ».

Del resto i rapporti fra le due regioni potranno essere meglio dimostrati quando le conclusioni vengano ricavate dallo studio di materiali più copiosi; studio il quale verrà, non ne dubito, sempre più a confermare il detto di Fauvel che « l'étude des faunes et des flores n'intéresse pas seulement le naturaliste; elle peut être d'un grand sécours aux géographes pour la fixation des rapports des terres et des mers ».

Chiudo rivolgendo una parola cordiale di ringraziamento ai miei corrispondenti in Entomologia, che mi furono larghi di consigli o di comunicazioni e del cui gentile concorso sarà tenuto il debito conto nel corso del presente lavoro.

Genova, 18 Marzo 1889.

SPECIE RACCOLTE IN EGITTO

SPECIALMENTE IN CAIRO

Brachinus oblongus, Dej.
Blechrus plagiatus, Duft.
Blechrus infuscatus, Motsch.
Siagona europœa, Dej.
Siagona brunnipes, Dej.
Graphipterus serrator, Forsk.
Distichus planus, Bonelli.
Scarites eurytus, Fischer.
Chlaenius spoliatus, Rossi.
Chlaenius tenellus, Klug.
Broscus punctatus, Dej.
Dichirotrichus obsoletus, Dej.
Stenolophus marginatus, Dej.
Abacetus aeneus, Dej.
Pœcilus conformis, Dej.
Orthomus longulus, Reiche.
Pogonus orientalis, Dej.
Syrdenus Grayi, Woll.
Tachys Lucasii, Jacq. Duv.
Bembidium biguttatum, Fabr.
Bembidium niloticum, Dej.
Bembidium varium, Oliv.
Bembidium aegyptiacum, Dej.
Philhydrus testaceus, Fabr.
Ochthebius marinus, Payk.
Falagria obscura, Grav.
Aleochara nitida, Grav.
Homalota sordida, Marsh.
Homalota opacicollis, Fauv.
Homalota aeneicollis, Sharp.
Tachyporus brunneus, Fabr.
Philonthus nigritulus, Grav.
Philonthus turbidus, Erichs.
Philonthus ebeninus, Grav.
Philonthus procerulus, Grav.
Leptacinus linearis, Grav.
Platyprosopus beduinus, Nordm.
Achenium cribriceps, Fauv.
Paederus longipennis, Erichs.
Sunius aemulus, Rottenb.
Bledius haedus, Baudi.
Platystethus cornutus, Grav.
Oxytelus piceus, Linn.
Trogophlœus exiguus, Erichs.

Enoptostomus formicarius, Raffr.
Saprinus speculifer, Latr.
Saprinus chalcites, Illig.
Saprinus Moyses, Mars.
Saprinus punctatissimus, Erichs.
Carpophilus mutilatus, Erichs.
Cryptophagus affinis, Sturm.
Cryptophilus integer, Heer.
Melanophthalma distinguenda, C.
Typhaea fumata, Linn.
Thorictus castaneus, Germ.
Oniticellus pallipes, Fabr.
Aphodius brunneus, Klug.
Aphodius desertus, Klug.
Aphodius luridipennis, Muls.
Aphodius hieroglyphicus, Klug.
Temnorhynchus Baal, Reiche.
Tropinota squalida, Linn.
Steraspis squamosa, Klug.
Heteroderes grisescens, Germ.
Drasterius figuratus, Germ.
Laius venustus, Erichs.
Zophosis abbreviata, Sol.
Zophosis pygmaea, Sol.
Zophosis plana, Fabr.
Erodius puncticollis, Sol.
Adesmia parallela, Mill.
Adesmia longipes, Fabr.
Adesmia bicarinata, Klug.
Adesmia dilatata, Klug.
Tentyria orbiculata, Fabr.
Mesostena laevicollis, Sol.
Mesostena puncticollis, Sol.
Mesostena punctipennis, Sol.
Micipsa philistina, Reiche.
Oxycara pygmaea, Reiche.
Sceleodis castaneus, Eschsch.
Himatismus villosus, Haag.
Pogonobasis ornata, Sol.
Prionotheca coronata, Oliv.
Ocnera hispida, Forsk.
Pimelia subquadrata, Sturm.
Pimelia angulata, Fabr.
Pimelia grandis, Klug.
Pimelia Barthelemyi, Sol.
Hopatrinus corvinus, Muls.
Scleron orientale, Fabr.
Hopatrum hispidum, Brullé.
Hopatrum rusticum, Oliv.
Hopatrum famelicum, Oliv.
Hopatrum lugens, Küst.
Hopatrum murinum, Baudi.
Halonomus subplumbeus, Fairm.
Hopatroides punctulatus, Brullé.
Platydema caesifrons, Mars.
Calcar Raffrayi, Fairm.
Dilamus pictus, Baudi.
Formicomus cyanopterus, Laf.
Anthicus balteatus, Laf.
Anthicus Bremei, Laf.
Anthicus floralis, Linn.
Ochthenomus bivittatus, Truqui.
Hypera tumida, Capiom.
Bothynoderes brevirostris, Gyll.
Cleonus candidus, Oliv.
Cleonus hieroglyphicus, Oliv.
Xanthochelus postumus, Faust.
Aulacophora abdominalis, Fabr.

SPECIE RACCOLTE LUNGO LA COSTA

DA MASSAUA AD ASSAB

Cicindela aulica, Dej.
Zuphium olens, Fabr.
Trichis pallida, Klug.
Lyonichus sulcatus, Chaud.
Lyonichus Beccarii, Gestro.
Graphipterus circumdatus, Raffr.
Distichus planus, Bonelli.
Penthimus obscurus, Chaud.
Cafius Ragazzii, Gestro.
Bledius unicornis, Germ.
Saprinus chalcites, Illig.
Attagenus unifasciatus, Fairm.
Onthophagus nitidulus, Klug.
Aphodius hepaticus, Roth.
Hybosorus Illigeri, Reiche.
Trox denticulatus, Oliv.
Schizonycha sp.
Adoretus aegrotus, Burm.
Oryctes sp.
Stalagmosoma cynanchi, G. P.
Julodis fimbriata, Klug.
Anthaxia congregata, Klug.
Polycesta arabica, Gestro.
Agrypnus luridus, Fabr.
Agrynus pumilus, Cand.
Heteroderes grisescens, Germ.
Cardiophorus funebris, Cand.
Cardiophorus jocularius, Cand.
Cardiophorus Hedenborgii, Cand.
Phloiocopus tricolor, Guér.
Necrobia rufipes, De Geer.
Gibbium scotias, Fabr.
Bostrychus cornutus, Oliv.
Zophosis sabæa, Baudi.
Zophosis sulcata, Deyr.
Zophosis acuticosta, Fairm.
Adesmia reticulata, Klug.
Adesmia Buqueti, Baudi.
Tentyria orbiculata, Fabr.
Rhytidonota praelonga, Reiche.
Oxycara hegeterica, Reiche.
Peristeptus Gestroi, Haag.
Thriptera crinita, Klug.
Gedeon abyssinicus, Haag.

Pimelia grandis, Klug.
Vieta tuberculata, Sol.
Scleron orientale, Fabr.
Scleron sulcatum, Baudi.
Hopatrum sericeum, Baudi.
Hopatrum micans, Germ.
Hopatroides punctulatus, Brullé.
Leichenum pulchellum, Küst.
Tribolium confusum, Duv.
Micrantereus rugulosus, Gestro.
Helopinus elegans, Baudi.
Praeugena gagatina, Mäklin.
Coryna ocellata, Oliv.
Mylabris cruentata, Klug.
Ananca spureaticollis, Fairm.
Colobostomus griseovestitus, Fair.
Lixus Isselii, Gestro.
Octadius Sapeti, Gestro.
Calandra Oryzae, Linn.
Plocederus denticornis, Fabr.
Dichostates strigifrons, Fairm.
Ceratites jaspideus, Serv.
Pseudocolaspis albostriata, Jac.
Eurydemus oculatus, Chap.
Monolepta decemmaculata, Jac.
Monolepta lepida, Reiche.

SPECIE RACCOLTE NELL' YEMEN MERIDIONALE (1)

Cicindela immanis, Bates. *
Pheropsophus africanus, Dej.
Glycia castanea, Klug. *
Scarites guineensis, Dej.
Eccoptomenus eximius, Dej.
Crasodactylus punctatus, Guér.
Cybister cephalotes, Sharp.
Ateochara crassiuscula, Sahlb. *
Hectarthrum simplex, Murray. *
Typhaea fumata, Linn. *
Dermestes Frischi, Kugel.
Attagenus posticalis, Fairm. *
Attagenus unifasciatus, Fairm. *
Anthrenus pulchellus, Gestro. *
Anthrenus subclaviger, Reitt. *
Gymnopleurus elegans, Klug. *
Cetonia thoracica, Fabr.
Polycesta arabica, Gestro. *
Agrypnus notodonta, Latr. *
Heteroderes Walthii, Cand.

(1) Sono segnate con un asterisco le specie raccolte in Aden.

Cardiophorus dilutus, Erichs. *
Genecerus cervinus, Walk.
Melyris bicolor, Fabr. *
Necrobia rufipes, De Geer.
Zophosis punctata, Brullé.
Zophosis sabœa, Baudi. *
Zophosis sulcata, Deyr. *
Zophosis quadricostata, Sol.
Zophosis acuticosta, Fairm. *
Arthrodes rotundatus, Sol.
Arthrodes impressifrons, Baudi.
Adesmia lacunosa, Klug. *
Adesmia interrupta, Klug.
Adesmia austera, Baudi.
Adesmia Buqueti, Baudi. *
Tentyria puncticeps, Mill.
Tentyria mesostenoides, Baudi.
Tentyria orbiculata, Fabr. *
Mesostena puncticollis, Sol.
Mesostenopa arabica, Gestro. *
Phaeotribon pulchellus, Kraatz.*
Himatismus villosus, Haag.
Stenosis costulata, Baudi.
Eutagenia arabs, Baudi. *
Thriptera crinita, Klug. *
Thriptera murina, Baudi.
Vieta gracilenta, Ancey. *
Hopatrinus niloticus, Muls.
Hopatroides punctulatus, Brullé.*
Helopinus psalidiformis, Ancey.*
Ananca spurcaticollis, Fairm. *
Ocladius bifasciatus, Tourn. *
Calandra oryzae, Linn.
Tithoes arabicus, Thoms.
Obriaccum Manzonii, Gestro.
Ceroplesis elegans, Gestro.
Lactica unicolor, Jac. *
Chilocorus distigma, Klug. *

CICINDELIDAE [1]

1. **Cicindela aulica**, Dej.

Spec. V. p. 250.

Un esemplare raccolto dal Dottore V. Ragazzi in Assab, nel maggio 1888.

Chaudoir nel Catalogo della sua collezione di Cicindele (p. 31) indica come patria di questa specie la Grecia, il Senegal, la Nubia. A quest' ultimo luogo sarebbe propria la varietà che egli definisce: *laete cupreo viridis*, della quale i sig. Beccari, Antinori e Issel raccolsero nel 1870 alcuni esemplari a Massaua.

Fu trovata anche a Obock dal cap. Laligant (V. Fairmaire Ann. Soc. Ent. France, 6 Sér., V, 1885, p. 435).

2. **Cicindela immanis**, Bates.

Entom. Mont. Mag. X. 1874, pag. 266.

Due esemplari di questa singolare specie furono trovati dal Dott. Beccari presso Aden nel marzo 1870.

Anche gli esemplari che hanno servito alla descrizione del Bates provenivano dall' Yemen.

[1] Per la disposizione sistematica delle famiglie e dei generi segno il *Catalogus Coleopterorum* di Gemminger e Harold.

CARABIDAE

3. **Triænogenius arabicus**, n. sp.

Oblongus, postice modice ampliatus, parum convexus, niger, subnitidus; capite crasse et irregulariter punctato, inter oculos transversim impresso, labro antice late rotundato; prothorace cordato, antice longitudine latiore, basi modice constricto, laterum dimidio postico late sinuato, angulis posticis obtusis, supra parum convexo, sulco medio haud profundo, punctis ut in capite; elytris basi sat latis, deinde modice ampliatis, apice oblique truncato-rotundatis; striis sat profunde impressis; interstitiis convexis, punctis tenuibus haud crebre sparsis, 3°, 5°, 7°, obsoletissime carinatis; corpore subtus nitidiore, lateribus tenue et sparsim punctato.

Long. 22 mill.

La nuova specie di *Triænogenius* ha un aspetto ben caratteristico e mi pare che difficilmente possa confondersi colle altre. È di un nero poco lucente; ha il capo quasi ovale, più lungo che largo, quasi punto ristretto alla base; colla superficie superiore coperta da una punteggiatura piuttosto grossolana e poco regolare e con una depressione trasversale abbastanza notevole che va da un occhio all' altro. Il labbro è in avanti largamente arrotondato; le antenne raggiungono la metà del corpo.

Il torace cuoriforme in avanti è alquanto più largo della sua lunghezza totale e uguaglia in larghezza il capo; alla base si ristringe poco; i suoi lati in avanti sono moderatamente e gradatamente arrotondati, nella metà posteriore largamente sinuosi; gli angoli posteriori sono ottusi; la superficie superiore, scolpita da punti somiglianti a quelli del capo, è percorsa longitudinalmente da una linea mediana poco profonda e le due metà che ne risultano sono poco convesse; vi è sugli angoli basali una leggera depressione.

Gli elitri abbastanza larghi alla base e non molto dilatati in addietro, sono percorsi da strie bene impresse, sopratutto

alla base; gli intervalli fra una stria e l' altra sono convessi; soltanto il 3.°, il 5.° e il 7.° sono poco distintamente carenati, senza sollevarsi però dal livello degli altri; i punti che cuoprono la loro superficie sono molto più fini di quelli del capo e del torace e poco stipati. Sul margine laterale vi è una doppia serie di punti ocellati, i quali si continuano anche sul margine apicale, riducendosi però ad una serie sola.

Il corpo al disotto è di un nero più lucente; la punteggiatura n' è scarsa e sull' addome più sottile.

I due soli esemplari sui quali fondo la presente descrizione sono stati raccolti nel 1880 a Tes, nell' Yemen meridionale e la scoperta di questa nuova specie si deve al signor Renzo Manzoni.

Devo alla cortesia del signor R. Oberthür la comunicazione di alcuni esemplari che mi resero più agevole lo studio di questa specie, nonchè quello di altri Carabici.

Il genere *Triænogenius* (1) risultante dallo smembramento del genere *Acanthogenius*, comprendeva fino al giorno d' oggi, salvo errore, le sei specie seguenti:

T. sculpturatus Gerst. Beitr. Ins. Zanz. 1866, p. 14 (*Acanthogenius*) di Zanzibar.

T. ferox Erichs. Wiegm. Arch. I, 1843, p. 213 (*Helluo*) di Angola.

T. corpulentus, Chaud. Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1877, p. 62 (*Triænogenius*) del Transwaal.

T. anthioides, Chaud. Rev. et Mag. de Zool. 1872, p. 169. (*Acanthogenius*) di Benguela.

T. helluonoides, Ancey, Le Naturaliste, 1881, p. 461 (*Anthia*) di Uzagara.

T. carinulatus, Fairm. Ann. Soc. Ent. France. 6 Sér. VII, 1887, p. 73 (*Acanthogenius*) di Uzagara.

(1) Chaudoir. Genres nouveaux et especes inedites de la famille des Carabiques Troncatipennes. (Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1877, p. 62).

4. **Zuphium olens**, Fabr.

Carabus olens, Fabr. Ent. Syst. I, p. 139.

Assab. Ragazzi e Frasca.

I due esemplari che ho sott' occhio sono piuttosto aberranti, sia per le dimensioni minori che per il colore. Uno ha gli elitri scuri soltanto nella metà posteriore e l' altro all' apice; questo ultimo ha anche il capo più chiaro.

Per la forma e la scultura concordano coll' *olens*. Del resto il sig. René Oberthür, colla sua inesauribile cortesia, mi ha comunicato un esemplare d' Egitto che si avvicina ai miei e se riceverò in seguito dalla stessa provenienza un maggior numero d'esemplari, molto probabilmente sarà eliminato ogni dubbio che possa trattarsi di una specie diversa dall' *olens*.

5. **Pheropsophus africanus**, Dej.

Brachinus africanus, Dej. Sp. I, p. 303.
Pheropsophus africanus, Chaud. Monogr. Ann. Soc. Ent. Belg. XIX, 1876, p. 22. Walker, List. Col. Lord, p. 5.

Tes, Yemen merid., gennaio 1880. Renzo Manzoni.

Finora questa specie, per quanto mi consta, non era stata trovata che sul contenente africano, in Algeria, Tunisia, Tripoli, Egitto [1], Abissinia. Il Dott. Beccari l' ha raccolta nel 1870 a Keren fra i Bogos e Raffray in Adua e nel Samhar. Walker (loc. cit.) la cita pure del Samhar (Archico).

6. **Brachinus oblongus**, Dej.

Spec. I, p. 321. — Chaud. Monogr. Ann. Soc. Ent. Belg. XIX, 1876, p. 73. — Walker, List. Col. Lord, p. 5.

Raccolta in buon numero in Cairo nel mese di febbraio dai sig. Doria e Beccari.

[1] Chaudoir nella sua monografia dei Brachinidi (loc. cit. p. 23) mette in dubbio che questa specie sia stata trovata in Egitto, mentre l' habitat esteso da me qui indicato toglie ogni incertezza.

Abita non solo l'Egitto, ma la Nubia, il Sennaar, l'Abissinia, il Senegal.

7. **Glycia castanea,** Klug.

Cymindis castanea, Klug, Symb. Phys. III, t. 22, f. 2.

Aden, gennaio 1880; Doria e Beccari. Un esemplare.
La patria citata da Klug per questa specie è la Nubia.

8. **Trichis pallida,** Klug.

Symb. Phys. III, t. 21, f. 9, *a. c.* — Walker, List. Col. Lord, p. 5.

Assab, maggio; un esemplare raccolto dal Dott. Ragazzi.
Klug la descrive d'Arabia.

9. **Blechrus plagiatus,** Duft.

Lebia plagiata, Duft. Fn. Austr. II. p. 249.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari. Parecchi esemplari.

10. **Blechrus infuscatus,** Motsch.

Etud. entom. 1859, p, 121.

Blechrus stricticollis, Baudi Berl. Entom. Zeitschr. 1864, p. 202.

Di questa specie descritta sopra esemplari di Cipro, ho sotto occhio un individuo raccolto in Cairo, nel febbraio dai sig. Doria e Beccari.
Raffray l'ha raccolto in Adua.

11. **Lyonichus sulcatus,** Chaud.

Rev. et Mag. de Zool. 3, Sér., IV. 1876, p. 376.

Questa specie graziosissima e tanto notevole pel suo torace fortemente solcato, è fondata sopra un esemplare del Samhar che fa parte dei materiali raccolti dal Raffray durante il suo memorabile viaggio in Abissinia. Il Barone Chaudoir (loc. cit. p. 377) scrive: « . . . . le Musée de Gênes en possède un autre

pris aussi à Samhar dans la région chaude de l'Abyssinie, près de la Mer Rouge. » Probabilmente l'insigne e compianto entomologo voleva alludere ad un esemplare di *Lionychus* raccolto dal Dott. Beccari lungo il torrente Lebka (Samhar) nel 1870, del quale faccio seguire la descrizione, che da lontano pare abbia qualche somiglianza col *sulcatus*, ma che in realtà è affatto diverso per la mancanza assoluta delle strie sul torace, per gli elitri lisci e per molti altri caratteri. All'epoca nella quale il Chaudoir scriveva quest'osservazione, il Museo Civico non possedeva ancora il *L. sulcatus*, che ebbe soltanto dalle caccie dei signori Doria e Beccari ad Assab, nel gennaio 1880.

Questa specie fu anche scoperta nel Sudan dal sig. Rembielinski (Vedi: Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France, 6 Sér., II, 1882, p. 68).

12. **Lionychus Beccarii**, n. sp.

Nigro-aeneus, antennarum articulis tribus primis testaceis, elytris pallide flavis, obsoletissime striatis, anguste fusco-marginatis, suturae basi et apice, macula marginali, et altera discoidali communi evanescenti, fuscis; tibiis testaceis, earum apice et tarsis nigrescentibus. — Long. 3 mill.

Questa specie nell'aspetto, nella forma e nella larghezza degli elitri ha una strana somiglianza col *Lionychus marginellus* di Birmania, descritto da Schmidt-Göbel (Faun. Coleopt. Birman. p. 37, Tav. III, f. 3).

Il capo è nero in avanti, bronzato sul vertice, con tre pieghe longitudinali ben marcate sull'epistoma. I primi tre articoli delle antenne sono testacei, gli altri nerastri.

Il protorace è somigliante nella forma a quello del *L. marginellus*, ma più largo; è di un bronzato molto splendente, liscio, con una linea mediana longitudinale molto impressa. Lo scudetto è nero.

Gli elitri sono molto larghi, quasi tanto larghi come lunghi, largamente arrotondati agli omeri, che sono molto sporgenti,

coi lati arrotondati e l' apice largamente e molto obliquamente troncato. Sono di colore giallo molto sbiadito, quasi biancastri, strettamente marginati di bruno, colla sutura tinta di bruno all' apice e alla base, e con una macchia marginale dello stesso colore situata sulla metà del margine laterale. Hanno sulla loro superficie una leggerissima traccia di strie longitudinali e nel mezzo del disco vi è una macchia comune grande, tonda, di colore bruno chiaro e a contorno sfumato.

La superficie inferiore del corpo è nero-picea, come pure i femori; le tibie sono testacee; i loro apici ed i tarsi nerastri.

Un solo esemplare raccolto nel 1870 dal Dottor Odoardo Beccari nella valle del Lebka (Samhar).

13. **Siagona europea**, Dej.

Spec. II. p. 468 — Chaud. Mon. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1876, p. 30. — Walker, List. Col. Lord, p. 5.

Cairo, febbraio 1880; Doria e Beccari. Nello stesso luogo la raccoglieva nel 1873 il compianto prof. Panceri.

Questa specie dall' Europa meridionale si estende fino al Senegal, alla Nubia, all' Abissinia, alla Persia ed al Bengala.

14. **Siagona brunnipes**, Dej.

Spec. I, p. 360. — Chaud. Mon. Bull. Soc Nat. Mosc. 1876, p. 41.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

Già nota dall' Egitto, si ritrova in Nubia, al Senegal, nel Sudan.

15. **Graphipterus serrator**, Forsk.

Carabus serrator, Forsk. Descr. Anim. 1775, p. 77.
Graphipterus serrator (Forsk.), Walker, List. Col. Lord. p. 5.

Parecchi esemplari di Cairo, febbraio 1880; Doria e Beccari.

16. **Graphipterus circumdatus**, Raffr.

Ann. Soc. Ent. France, 6 Sér., V, 1885, p. 312, pl. 6, fig. 6.

Un solo esemplare di Assab, gennaio 1880; Doria e Beccari.

Raffray ha raccolto questa specie, che egli dice molto rara, nella valle del Lebka, sulla frontiera meridionale degli Habab.

17. **Distichus planus**, Bonelli.

Scarites planus, Bonelli, Mém. Acad. Turin, 1813, p. 470.
Distichus planus, Chaud. Monogr. Ann. Soc. Ent. Belg. XXIII, 1880 p. 53.

Assab, gennaio. Cairo, febbraio 1880. Doria e Beccari.

Questa specie sparsa in tutto il bacino mediterraneo e caspico, si ritrova perfino nell' Indostan (Chaud. l. c.).

18. **Scarites eurytus**, Fischer.

Entom. de la Russ., III, p. 199, t. V, f. 3. — Chaud. Monogr. loc. cit. p. 70.

Questa specie, che dalla Nubia si estende al Turchestan, fu raccolta in Cairo, febbraio 1880 dai sig. Doria e Beccari.

19. **Scarites guineensis**, Dej.

Spec. V, p. 485. — Chaud. Monogr. loc. cit. p. 107.
Var. *asphaltinus* Klug. Symb. Phys. Dec. III, T. XXIV, f. 1.

Tes, Yemen meridionale, gennaio 1880, Renzo Manzoni.

Questa varietà abita non solo l'Arabia, ma anche il Kordofan.

20. **Chlaenius spoliatus**, Rossi.

Rossi, Faun. Etrusc. I, p. 33.
Chaud. Monogr. Ann. Mus. Civ. Genova, 1 Ser., VIII, 1876, p. 88.

Di questa specie, il cui *habitat* si estende anche al Giappone, fu raccolto un esemplare a Cairo in febbraio.

21. **Chlaenius tenellus**, Klug.

Symb. phys. III Tab. XXIV, f. 9. — Chaud. Monogr. loc. cit. p. 199.

Raccolto, come il precedente, dai sig. Doria e Beccari in Cairo, nel mese di febbraio.

22. **Eccoptomenus eximius**, Dej.

Chlaenius eximius, Dej. Spec. V, p. 612.

Tes, Yemen mer. gennaio 1880. Renzo Manzoni.

Noto il fatto d' aver incontrato nell' Yemen questa specie conosciuta finora dell' Africa occidentale, mentre sarebbe stato più naturale il rinvenirvi l' *E. cordicollis*, Chaud. dell' Abissinia.

23. **Penthimus obscurus**, Chaud.

Bull. Nat. Mosc. 1857, II, p. 200. — Mon. Chlén. Ann. Mus. Civ. Genova, 1.ª serie, VIII, 1876, p. 291. — Rev. Mag. Zool. 3.e sér., IV, 1876, p. 360.

Un esemplare raccolto nei dintorni di Massaua dal sig. Gustavo Frasca.

Questa specie si conosceva dell' Egitto e dell' Abissinia; Raffray l' aveva raccolta nel Samhar.

24. **Broscus punctatus**, Dej.

Spec. III, p, 431.

Cairo, febbraio, Doria e Beccari.

Walker (l. c.) non cita questa specie, ma soltanto il *B. laevigatus*, Dej. di Cairo.

25. **Crasodactylus punctatus**, Guér.

Lefeb. Voy. en Abyss. p. 262, t. 1 f. 5.
Chaud. Rev. et. Mag. Zool. 3 Sér. IV, 1876, p. 336.

Varii esemplari di Tes, gennaio, raccolti dal signor Renzo Manzoni.

Fu trovato anche in Adoa e sugli Altipiani dell' Amazen dal Raffray e fra i Bogos, a Keren, da Beccari.

26. **Dichirotrichus obsoletus,** Dej.

Harpalus (Ophonus) obsoletus, Dej. Spec. IV, p. 232.

Porto Said, dicembre 1879; Doria e Beccari.

27. **Stenolophus marginatus,** Dej.

Spec. IV, p. 427.

Varii esemplari raccolti in Cairo in febbraio.

28. **Abacetus aeneus,** Dej.

Feronia (Argutor) aenea, Dej. Spec. III, p. 247.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.

29. **Poecilus conformis,** Dej.

Poecilus conformis, Dej. Spec. III, p. 230. — Walker, List. Col. Lord, p. 5.

Cairo, febbraio; raccolto da Doria e Beccari, come le due specie precedenti.

30. **Orthomus longulus,** Reiche.

Feronia longula, Reiche, Ann. Soc. Ent. Franc. 1855, p. 616.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

31. **Pogonus orientalis,** Dej

Spec. III, p. 16.

Porto Said, dicembre 1879. Doria e Beccari.

32. **Syrdenus Grayi,** Woll.

Pogonus Grayi, Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. 3 Ser., IX, 1862, p. 438.
Pogonus fulvus, Baudi, Berl. Entom. Zeitschr., 1864. p. 206.

Questa specie descritta originariamente sopra esemplari di Lanzerote (Canarie), si ritrova nel Sud del Portogallo, in Algeria e a Cipro. Schaum l'aveva già raccolta a Suez sulla riva del mare e Doria e Beccari lo rinvennero a Porto Said nel dicembre 1879.

33. **Tachys Lucasii,** Jacq. Duv.

Ann. Soc. Ent. Fr. 1852 p. 197.

Molti esemplari. Cairo, febbraio. Raccolto insieme alle quattro specie seguenti dai sign. Doria e Beccari.

34. **Bembidium biguttatum,** Fabr.

Mant. I, p. 205.

Var. *inoptatum*, Schaum, Berl. Ent. Zeitschr. 1857, p. 149.

Cairo, febbraio 1880.

35. **Bembidium niloticum,** Dej.

Spec. V, p. 73.

Varii esemplari raccolti in Cairo nel febbraio 1880.

Trovasi anche in Siria, come il *biguttatum* e il *varium* e, secondo Bates, giungerebbe fino al Giappone.

36. **Bembidium varium,** Oliv.

Entom. III, 35, p. 110, t. 14, f. 165.

Cairo, febbraio.

37. **Bembidium aegyptiacum,** Dej.

Spec. V, p. 90.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.

DYTISCIDAE

38. **Cybister cephalotes,** Sharp.

On Aquat. Carn. Coleopt. Trans. Roy. Dubl. Soc. 2. Ser. II, p. 737.

Questa specie fu descritta sopra esemplari dell' Abissinia raccolti da Beccari e da Raffray.

Il sig. Renzo Manzoni ne ha trovato 2 ♀ a Tes, nell' Yemen

meridionale, e ho potuto confrontarle coi tipi della specie esistenti nel Museo Civico e provenienti dalle raccolte del Dottor Beccari nel Lebka.

HYDROPHYLIDAE

39. **Philhydrus testaceus**, Fabr.

Hydrophilus testaceus, Fabr. Syst. El. I. p. 252.

Porto Said, dicembre, 1879. Un esemplare.

40. **Ochthebius marinus**, Payk.

Elophorus marinus, Payk. Faun. Suec. I, p. 245.

Tre esemplari di Cairo, febbraio; raccolti, come la specie precedente, da Doria e Beccari.

STAPHYLINIDAE

41. **Falagria obscura**, Grav.

Aleochara obscura, Grav. Micr. p. 74.

Parecchi esemplari raccolti in febbraio al Cairo.

42. **Aleochara nitida**, Grav.

Micr. p. 97.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.

43. **Aleochara crassiuscula**, Sahlb.

Ins. Fenn. I, p. 396.

Un esemplare di Aden. Gennaio 1880.

44. **Homalota sordida**, Marsh.

Staphylinus sordidus, Marsh. Ent. Brit. p. 514.

Cairo, febbraio.

Questa specie, come le tre precedenti è sparsa in tutta l'Africa boreale.

45. **Homalota opacicollis** Fauv.

Bull. Soc. Linn. Norm. 3 Sér., II, p. 60.

Le località indicate dall' autore per questa specie sono l' Algeria, la Tunisia e la Mesopotamia.

I signori Doria e Beccari ne raccolsero parecchi individui in Cairo, nel febbraio 1880.

46. **Homalota aeneicollis,** Sharp.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1869, p. 189.

Tre esemplari raccolti in Cairo.

47. **Tachyporus brunneus,** Fabr.

Oxyporus brunneus, Fabr. Ent. Syst. I, 2, p. 535.

Ismailia, dicembre, 1879. Un esemplare.

48. **Philonthus nigritulus,** Grav.

Philonthus nigritulus, Grav. Micr. p. 41.

Cairo, febbraio. Un esemplare.

Specie diffusa in tutta l' Africa settentrionale.

49. **Philonthus turbidus,** Erichs.

Gen. Sp. Staph. p. 484.

Cairo, febbraio.

Questa specie descritta dall' Erichson come di Madagascar, fu già prima d' ora segnalata d' Egitto e trovasi anche al Marocco e alle Canarie (*punctipennis*, Woll.).

50. **Philonthus ebeninus,** Grav.

Staphylinus ebeninus, Grav. Micr. p. 170.

Raccolto in quantità in Cairo, nel mese di febbraio.

Specie sparsa in tutta la Barberia.

51. **Philonthus procerulus**, Grav.

Staphylinus procerulus, Grav. Micr. p. 95.

Cairo, febbraio. Due esemplari.

52. **Cafius Ragazzii**, n. sp.

Niger opacus, elytris nigro-fuscescentibus, luteo-marginatis; capite thoracis latitudine, tenuissime et crebre punctulato, vertice area ovali nitida impunctata; mandibulis obscure flavis; antennis capite cum thorace fere aeque longis, nigro-piceis, articulis basi rufescentibus, tertio secundo longiore, coeteris moniliformibus, ultimo majore ovale, apice fere oblique truncato; thorace latitudine longiore, basi quam antice paullo angustiore; lateribus antice rotundatis, postice modice sinuatis, basi rotundata, angulis anterioribus late rotundatis, posterioribus obtusis; parum convexo, crebre et tenuissime punctulato, linea media longitudinali nitidissima impunctata; scutello tenue punctulato et fusco-pubescente; elytris thorace multo longioribus, fusco-pubescentibus, sculptura tenuiore et crebriore quam in thorace; nigro-fuscis, margine laterale luteo; abdomine alutaceo, parce pubescente; pedibus nigro-piceis.

Long. 6 $^1/_4$ *mill.*

Il genere *Cafius* comprende oggidì circa una quarantina di specie abitanti il littorale marittimo di varî paesi; poche sono però le specie Africane, fra le quali la presente si distingue specialmente per la lunghezza dei suoi elitri.

Il *Cafius Ragazzii* è nero, soltanto i suoi elitri sono bruno-scuri e il loro margine laterale è distintamente più chiaro del resto, mostrandosi di una tinta giallo-sporca; i piedi sono picei. È opaco dapertutto, tranne un'areola ovale sul vertice e la linea longitudinale mediana del torace. Le sue antenne moniliformi hanno la base degli articoli rossa; l'ultimo articolo è più largo degli altri, ovale e leggermente troncato all'apice.

La punteggiatura è dapertutto molto sottile e molto fitta, ma specialmente sugli elitri.

Fu raccolto in Assab, nel mese di maggio 1888, dal Dottor Vincenzo Ragazzi, in onore del quale la specie è dedicata.

Questa specie, insieme ad alcune altre per me di incerta determinazione, fu comunicata al signor A. Fauvel, che tanto in questa come in altre circostanze, mi fu prodigo di aiuto. Varii Stafilini poi, come pure altri insetti della presente collezione, furono gentilmente riveduti dal Cav. F. Baudi di Selve.

53. **Leptacinus linearis**, Grav.

Staphylinus linearis, Grav. Micr. p. 43.

Cairo, febbraio. Un esemplare.

54. **Platyprosopus beduinus**, Nordm.

Symbol. p. 133.

Due esemplari di questa bellissima specie, il cui *habitat* si estende anche alla Nubia, furono raccolti in Cairo.

55. **Achenium cribriceps**, Fauv.

Rev. d'Entom. V, 1886. p. 45.

Cairo. Un esemplare.
Già noto d' Egitto e di Siria.

56. **Paederus longipennis**, Erichs.

Käf. Mark. I, p. 517.

Cairo. Alcuni esemplari.

57. **Sunius aemulus**, Rottenb.

Berl. Ent. Zeitschr. XIV, 1870, p. 33.

Varii esemplari di Cairo, febbraio.

58. **Bledius unicornis**, Germ.

Oxytelus unicornis, Germ. Faun. Ins. Europ. 12, 3.

Varii esemplari d' Assab, aprile 1888, raccolti dal Dottor V. Ragazzi.

Abita anche il Marocco, l' Algeria, la Tunisia, l' Egitto.

59. **Bledius haedus**, Baudi.

Berl. Ent. Zeitschr. 1857, p. 110.

Un solo ♂ di Porto Said, dicembre 1879.

Fu descritto sopra esemplari di Cipro; ma si trova anche in Tunisia (1).

60. **Platystethus cornutus**, Grav.

Oxytelus cornutus, Grav. Micr. p. 109.

Varii esemplari di Cairo.

Sparso in tutto il Nord dell'Africa.

61. **Oxytelus piceus**, Linn.

Staphylinus piceus, Linn. Syst. Nat. I, 2, p. 686.

Cairo, febbraio.

Trovasi anche al Marocco e in Algeria.

62. **Trogophloeus exiguus**, Erichs.

Käf. Mark. I, p. 604.

Alcuni esemplari di Cairo. Questo stafilino, come tutte le altre specie egiziane che precedono, fu raccolto dai sig. Doria e Beccari.

S'incontra pure al Marocco e in Algeria.

PSELAPHIDAE

63. **Enoptostomus formicarius**, Raffr.

Rev. et Mag. Zool. 3 Sér. V, 1877, p. 282, t. 3, f. 3, 15.

È questo l'unico rappresentante della famiglia *Pselaphidae* raccolto durante il viaggio dell' « Esploratore » (2).

(1) L. Fairmaire, Coléoptères de la Tunisie recoltés par M. Abdul Kerim (questi Annali, 1.ª serie, v. VII, 1875, p. 483).

(2) Recentemente (Revue d'Entomologie, VI, 1887) furono descritte dal Raffray alcune specie di Pselafidi dell'Arabia, cioè: *Enoptostomus nitidulus*, *Desimia arabica*, *Psalocephalus Lewisii*, dei monti dell'Hedjaz e *Ctenistes parviceps* dell'oasis La Hadj.

La specie fu fondata dal Raffray sopra esemplari da lui stesso raccolti sugli altipiani dell' Amazen, in Abissinia. Doria e Beccari la trovarono in Cairo.

HISTERIDAE

64. **Saprinus speculifer,** Latr.

Hister speculifer, Latr. Gen. Ins. II, p. 48.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

65. **Saprinus chalcites,** Illig.

Hister chalcites, Illig. Mag. VI, p. 40.

Cairo, febbraio, Doria e Beccari. Assab, marzo, Ragazzi.

66. **Saprinus Moyses,** Mars.

Ann. Soc. Ent. Fr. 4 Sér., II, 1862, p. 479, t. 16, f. 37.

Cairo, febbraio, alcuni esemplari raccolti, come la specie seguente, da Doria e Beccari.

Fu trovato anche in Algeria.

67. **Saprinus punctatissimus,** Erichs.

Jahrb. 1834, p. 181.

Cairo, febbraio. Due esemplari.

NITIDULIDAE

68. **Carpophilus mutilatus,** Erichs.

Germ. Zeitschr. IV, p. 258.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

CUCUJIDAE

69. **Hectarthrum simplex,** Murray.

Ann. Mag. Nat. Hist. XIX, 1867, p. 340.

Un individuo raccolto in Aden dal signor Alberto Pogliani.

CRYPTOPHAGIDAE

70. **Cryptophagus affinis,** Sturm.

Ins. XVI, p. 79, t. 314, f. c. C.

Parecchi individui di Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

71. **Cryptophilus integer,** Heer.

Cryptophagus integer, Heer, Faun. Helv. I, p. 426.

Cairo, febbraio. Due esemplari. Doria e Beccari.

LATHRIDIIDAE

72. **Melanophthalma distinguenda,** Comolli.

Latridius distinguendus, Comolli, Col. Novoc. p. 38.

Cairo, febbraio. Due esemplari. Doria e Beccari.

MYCETOPHAGIDAE

73. **Typhaea fumata,** Linn.

Dermestes fumatus, Linn. Syst. Nat. I, 2, p. 564.

Aden, gennaio. Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

THORICTIDAE

74. **Thorictus castaneus,** Germ.

Silb. Rev. 1834, II, 2, nr. 15, t. 17.

Di questa specie già nota della Nubia e dell'Egitto, i signori Doria e Beccari raccolsero parecchi esemplari in Cairo

DERMESTIDAE

75. **Dermestes Frischi,** Kugel.

Schneid. Mag. p. 478.

Sceik Osman (Yemen merid.), gennaio. Doria e Beccari.

76. **Attagenus posticalis**, Fairm.

Ann. Soc. Ent. Franc. 5 Sér., IX, 1879, p. 169.

Aden, gennaio. Doria e Beccari.

Fu descritto originariamente sopra esemplari di Biskra (Algeria), ma fu trovato anche in Egitto e in Andalusia.

77. **Attagenus unifasciatus**, Fairm.

Ann. Soc. Entom. Franc., 3 Sér., VIII, 1860, p. 168.

Aden, gennaio. Doria e Beccari. Assab, marzo e maggio, Dott. V. Ragazzi.

Reitter unisce a questa parecchie altre specie (Vedi Wien. Ent. Zeit. I, 1882, p. 68).

78. **Anthrenus pulchellus**, n. sp.

Subrotundatus niger, squamulis subrotundis undique tectus, antennis rubris, apice infuscatis; prothoracis disco ochraceo, lateribus late albis; scutello et elytris ochraceis, his albo-maculatis; subtus albo-squamosus, segmentorum abdominalium lateribus obsolete ochraceo-maculatis; pedibus rubris.

Long. 2. mill.

Questa specie, quasi rotonda, è nera e rivestita di squamule arrotondate. Queste squamule sono bianche sulla fronte e ocracee sul vertice. Le antenne sono rosse, alquanto scure al loro apice.

Il protorace è coperto di squamette ocracee soltanto nel mezzo del disco, mentre su tutto il resto della superficie le squamette sono bianche. Quelle che rivestono la superficie degli elitri sono ocracee; soltanto alcune bianche danno luogo a piccole macchie disposte nel modo seguente, per ciascun elitro: tre lungo la sutura a quasi uguale distanza l' una dall' altra, tre marginali più grandi, specialmente l' anteriore e l' intermedia, una apicale molto piccola, proprio sull' angolo suturale ed una a fianco del lobo mediano posteriore del protorace. Il corpo inferiormente è tutto coperto di squamule bianche; soltanto ai lati dei segmenti

addominali si osservano traccie di tinta ocracea. I piedi sono rossi.

La specie è fondata sopra un esemplare unico, ma ben conservato, che fu raccolto dai signori Doria e Beccari in Aden nel gennaio 1880.

79. **Anthrenus subclaviger,** Reitt.

Verhandl. d. naturforsch. Ver. Brünn, XIX.

Aden, gennaio. Doria e Beccari.

SCARABAEIDAE

80. **Gymnopleurus elegans,** Klug.

Symb. phys. V, t. 41, f. 6.

Aden, gennaio; Doria e Beccari. Raccolto in quantità.

81. **Onthophagus nitidus,** Klug.

Symb. phys. V t. 41, f. 12.

Dintorni di Massaua. G. Frasca.

Klug lo descrive dell' Egitto e della Nubia, ma trovasi anche in Arabia.

82. **Oniticellus pallipes,** Fabr.

Scarabaeus pallipes, Fabr. Spec. Insect. I, p. 33.

Cairo, febbraio.

83. **Aphodius brunneus,** Klug.

Symb. phys. V, 1845, nr. 6, t. 42, f. 6.

Parecchi esemplari di Cairo, febbraio.

84. **Aphodius desertus,** Klug.

Symb. phys. V, nr. 4, t. 42 f. 4. — Walker, List. Col. Lord, p. 6.

Cairo, febbraio. Due esemplari.

La patria assegnata da Klug a questa specie è l' Arabia.

85. **Aphodius luridipennis,** Muls.

Mém. Acad. Lyon, 1851, I, p. 138.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.
Descritto sopra esemplari d' Algeria.

86. **Aphodius hieroglyphicus,** Klug.

Symb. phys. V, nr. 5, t. 42, f. 5.

Cairo, febbraio. Raccolto da Doria e Beccari, come i precedenti.

87. **Aphodius hepaticus,** Roth.

Wiegm. Arch. 1851, I, p. 132.

Questo *Aphodius*, che fu descritto sopra esemplari di Abissinia e che si ritrova anche al Capo di Buona Speranza, venne raccolto in Assab dal compianto viaggiatore F. M. Giulietti.

88. **Hybosorus Illigeri,** Reiche.

Ann. Soc. Ent. Franc. 1853, p. 88.

Questa specie, la cui distribuzione geografica è molto estesa, fu raccolta dal Dott. Ragazzi nei dintorni di Assab, a Margable, nell' agosto 1884.

89. **Trox denticulatus,** Oliv.

Ent. I, 4, p. 19, t. 2, f. 14, *a-b*. — Harold, Monogr. Coleopt. Hefte, IX, 1872, p. 70.

Raccolto nei dintorni di Massaua dal sig. G. Frasca.
Abita anche la Mesopotamia, la Siria, l' Arabia e l' Abissinia.
Raffray l' ha raccolto fra Massaua ed Asmara.

90. **Schizonycha,** sp.

Possedendo un solo esemplare di questa specie, non credo conveniente di descriverla come nuova. La sua maggiore sommiglianza è colla *S. ruficollis*, Fabr.

Fu raccolta in Assab dal Dott. Ragazzi nel mese di maggio.

91. **Adoretus aegrotus,** Burm.

Handb. d. Ent. IV, P. I, p. 470.

Varii esemplari raccolti in Assab nel maggio 1888 dal Dott. V. Ragazzi.

L' habitat notato da Burmeister per questa specie è la Nubia.

92. **Temnorhynchus Baal,** Reiche.

Ann. Soc. Ent. Franc., 3 Sér., IV, 1856, p. 369.

Di questa specie Siriaca, Doria e Beccari raccolsero un solo ♂ in Cairo.

93. **Oryctes,** sp.

Assab 1880. Raccolto dal sig. F. M. Giulietti.

Non è possibile stabilire a quale specie appartenga, perchè ho per le mani un solo esemplare e di sesso femminino.

Non ha a fare coll' *O. sinaicus*, Walk.; ma piuttosto si avvicinerebbe all' *O. boas*, Fabr. È però più piccolo, più stretto e più parallelo. La depressione della parte anteriore del protorace è più ampia, e la porzione basale liscia presenta una punteggiatura più forte. Gli elitri sono anche più sottilmente punteggiati che nel *boas*.

94. **Stalagmosoma cynanchi,** Gory et Perch.

Cetonia cynanki, Gory et Perch. Mon. Cet. p. 295, t. 57, f. 4.

Beilul, aprile 1880. Ragazzi.

Lo stesso raccoglitore aveva incontrato di già, nel settembre 1884, questa specie, in uno dei suoi viaggi da Assab allo Scioa, lungo il torrente Targan.

95. **Tropinota squalida,** Linn.

Scarabaeus squalidus, Linn. Syst. Nat. I, 2, p. 556. Walker, List. Col. Lord. p. 6.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

96. **Cetonia thoracica,** Fabr.

Syst. Ent. p. 47.

Arabica, Blanch. List. Ceton. Mus. 1842, p. 2.

Il signor Renzo Manzoni ne raccolse un esemplare nell' Yemen meridionale, in settembre 1879.

97. **Julodis fimbriata,** Klug.

Buprestis fimbriata, Klug. Symb. Phys. I, t. 1, f. 2.

Unico esemplare raccolto dal signor G. Frasca nei dintorni di Massaua.

Questa specie si ritrova anche in Arabia (*arabica*, Gory).

98. **Steraspis squamosa,** Klug.

Buprestis squamosa, Klug. Symb. Phys. I, 10, t. 1, f. 10.
Steraspis squamosa (Klug.) Walker, List Col. Lord, p. 7.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare. Doria e Beccari.

99. **Anthaxia congregata,** Klug.

Buprestis congregata, Klug. Symb. phys. I, 35, t. III, f. 9.

Assab, dicembre 1884. G. Frasca.

La patria indicata da Klug è Ambukohl.

100. **Polycesta arabica,** Gestro.

Ann. Mus. Civ. Genova, 1.ª serie, IX, p. 354.

Aenea, capite dense punctato-rugoso; prothorace transverso, lateribus parallelis, leviter rotundatis, angulis posticis rotundatis, depressis; crebre et fortiter punctato, sulco medio brevi longitudinali ad basim. Elytris prothorace paullo angustioribus, parallelis, pone medium levissime ampliatis, apice denticulatis, singulo costis quatuor elevatis nitidis, tenuissime punctulatis, suturali medium tantum attingente, interstitiis punctulato-rugulosis.

Long. 23 $^1/_2$ — 12 $^1/_2$, *lat.* 7 $^2/_3$ — 4 *mill.*

A P. aegyptiaca, Gmel. *prothorace lateribus haud angulatis, a* P. Castelnaudi, E. Saund. = P. aegyptiaca, Lap. & Gory, *prothorace elytris latiore, praecipue discrepans.*

Aggiungo alcune particolarità alla diagnosi che fin dal 1877 ho dato di questa specie. Essa è vicina alla *P. aegyptiaca*, ma se ne distingue sopratutto per la forma assolutamente diversa del protorace e per la punteggiatura più grossa e meno fitta. Il capo fra le antenne è leggermente depresso, la sua punteggiatura è grossa e profonda specialmente sulla fronte, e sul vertice vi è una linea mediana longitudinale liscia e lucente.

Il protorace è corto e molto largo, coi lati non angolosi, ma quasi paralleli e leggermente arrotondati, gli angoli posteriori arrotondati e depressi e il margine basale fortemente sinuoso in corrispondenza degli angoli posteriori. La superficie scolpita di punti grossi e fitti specialmente in addietro e ai lati, presenta un solco mediano longitudinale marcato soltanto presso la base.

Ciascun elitro ha quattro coste ben distinte, delle quali la suturale raggiunge appena la metà, la quarta si prolunga al di là della metà senza raggiungere l' apice e le due intermedie arrivano separatamente all' apice, ma si congiungono alla base ove formano una sporgenza piuttosto notevole. Nella *aegyptiaca* queste coste sono differentemente disposte e gli interstizii hanno punti molto più piccoli e molto più fitti.

La superficie inferiore del corpo e i piedi sono uniformemente e regolarmente punteggiati; soltanto sui lati del petto e dell' addome i punti si fanno alquanto più grossi e più fitti.

Questa specie è comune in Aden ed è strano come vivendo in un luogo tanto frequentato, sia sfuggita per sì lungo tempo all' attenzione degli entomologi. Il Dott. Beccari che la raccolse nel 1870 e nel 1876, mi riferì che nel giugno di quest' ultimo anno era abbondantissima e si posava sulle persone, sulle vetture e sui muri delle case; egli ne prese anche alcuni esemplari sopra varie piante alle Cisterne.

Fu pure raccolta dal Raffray e Renzo Manzoni la trovò a Sceik Osman, presso Aden, dal maggio al giugno 1879.

Fra gli esemplari che ho avuto sott' occhio, due, ora appar-

tenenti al Museo Civico di Milano, furono presi in Aden dal sig. Pogliani.

Finora tutte le catture di questa specie erano state fatte sulla costa arabica; ma recentemente (giugno 1888) il Dott. Ragazzi l'ha scoperta in Assab.

ELATERIDAE

101. **Agrypnus notodonta**, Latr.

Elater notodonta, Latr. Caill. voy. a Meroe. IV, p. 275, t. 58, f. 6.

Questa specie si trova in Sicilia, in Egitto, nella Nubia, nell'Abissinia, nel Senegal e probabilmente, come dice Candèze (Monogr. Élat. I, p. 27) è sparsa in tutta l'Africa intertropicale.

Ne ho esaminato un esemplare raccolto dal sig. Renzo Manzoni a Tes, nell'Yemen merid. e uno preso dal sig. Pogliani in Aden e gentilmente comunicatomi dal Dott. Paolo Magretti.

102. **Agrypnus luridus**, Fabr.

Elater luridus, Fabr. Spec. Insect. I, p. 265.
Agrypnus luridus, Cand. Mon. I, p. 37.

Un esemplare di Assab, giugno 1888. Dott. Ragazzi.

Credo sia la prima volta che questa specie, nota finora dell'Indostan, sia stata trovata in Africa.

103. **Agrypnus pumilus**, Cand.

Élatér. nouv. Fasc. IV.

Assab, aprile 1888. Dott. Ragazzi. Un solo esemplare.

104. **Heteroderes grisescéns**, Germ.

Cryptohypnus grisescens, Germ. Zeitschr. V, p. 151.
Heteroderes grisescens, Cand. Mon. II, p. 377.

Cairo, febbraio 1880. Doria e Beccari.

Il Dottor Ragazzi ne ha trovato un esemplare in Assab nel mese di aprile ed un secondo a Margable alla fine d'agosto.

Questa specie, già conosciuta della Siria, della Mesopotamia, dell' Egitto, della Nubia, si ritrova pure nella parte occidentale dell' Africa al Senegal e nelle isole del Capo Verde.

105. **Heteroderes Waltlii**, Cand.

Monogr. II, p. 380.

Tes, gennaio 1880. Un esemplare di grande statura raccolto dal sig. Renzo Manzoni.

Descritto sopra esemplari egiziani, spetta pure alla Fauna Abissina e ne fan fede le collezioni fatte dai sig. Antinori e Beccari nei Bogos nel 1870.

106. **Drasterius figuratus**, Germ.

Cryptohypnus figuratus, Germ. Zeitschr. V. p 148.
Drasterius figuratus, Cand. Mon. II. p. 425, t. 7, f. 6.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari. Varii esemplari.

Dall' Egitto questa specie si estende fino alla Siria e alla Persia.

107. **Cardiophorus funebris**, Cand.

Élatér. nouv. Fasc. IV.

Un esemplare di Margable, agosto 1888. Dott. Ragazzi.

108. **Cardiophorus jocularius**, Cand.

Élatér. nouv. Fasc. IV.

Assab, marzo, aprile e maggio. Dott. Ragazzi.

109. **Cardiophorus Hedenborgii**, Cand.

Monogr. III, p. 197. t. III, f. 24.

Assab, gennaio 1880. Doria e Beccari.

La patria assegnatagli nella Monografia di Candèze è il Sennaar.

Questa specie è compresa anche fra gli insetti di Obock raccolti dal Cap. Laligant e descritti dal Fairmaire (l. c. p. 436).

110. **Cardiophorus dilutus,** Erichs.

Zeitschr. Entom. II, p. 307.

Aden, gennaio 1880. Un esemplare. Doria e Beccari.

Già noto della Nubia e dell' Abissinia.

Questa e le altre specie che precedono furono sottoposte all' esame dell' Entomologo più competente in fatto di Elateridi, il Dott. E. Candèze.

CEBRIONIDAE.

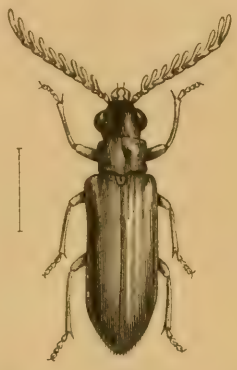
111. **Genecerus cervinus,** Walker.

List. Coleopt. coll. by Lord (1871), p. 7, 14. — Waterh. Aid. ident. Insect. I, t. 73.

Tes, Yemen merid., gennaio 1880.

Dobbiamo al sig. Renzo Manzoni una bella serie di esemplari di questo interessante insetto, che Walker avvicina al genere *Plastocerus* (Elateridae) e Waterhouse ascrive ai *Cebrionidae*.

Il *Genecerus cervinus* non si era trovato prima che in Egitto e Waterhouse (loc. cit. p. 12) cita l' Arabia, fondandosi sopra alcuni degli esemplari raccolti dal Manzoni che io stesso avevo spedito al Museo Britannico.



Genecerus cervinus, Walk.

MALACODERMIDAE.

112. **Laius venustus,** Erichs.

Entomogr. 1840, p. 63.

Cairo, febbraio. Due esemplari. Doria e Beccari.

113. **Melyris bicolor,** Fabr.

Syst. El. I, p. 311.

Aden, L. M. D' Albertis, 1878. Un esemplare.

Ho creduto bene di citare questa specie, benchè non raccolta da Doria e Beccari, per concorrere meglio alla conoscenza della

Faunula entomologica di Aden, sulla quale finora non si è fatto nulla di speciale.

La *Melyris bicolor* già nota del litorale eritreo dell' Arabia, abita pure l' Egitto; Issel e Beccari nel 1870 la raccolsero a Massaua e il march. Antinori la trovò a Arué, fra i Somali Isa, in luglio e a Mahal Uonz, nello Scioa, in aprile.

CLERIDAE

114. **Phloiocopus tricolor**, Guér.

Ic. régn. anim. p. 54. — Spin. Monogr. I, p. 338, t. 17. f. 1 (¹).

Beilul, aprile 1888. Dott. Ragazzi. Un esemplare.

Il Museo Civico ne possedeva esemplari di M' Kullo, di Keren e della Valle dell' Anseba, raccolti nel 1870 dai sig. Beccari e Antinori.

115. **Necrobia rufipes**, De Geer.

Clerus rufipes, De Geer, Mém. V, p, 165, t. 15, f. 4.

Sceik Osman (Yemen meridionale) gennaio; Doria e Beccari. Assab, marzo e maggio; Ragazzi.

PTINIDAE

116. **Gibbium scotias**, Fabr.

Ptinus scotias, Fabr. Spec. Insect. I, p. 74.

Assab, maggio; Dott. Ragazzi. Un esemplare.

117. **Xyletinus**, sp.

Tes, Yemen merid., Renzo Manzoni, gennaio 1880.

L' unico esemplare è in condizioni troppo cattive per poter essere determinato.

(¹) A proposito di questo nome lo Spinola (loc. cit. p. 336, nota) osserva: « Si ce nom était a refaire, il faudrait écrire *Phloeocopus*. *Mais pour nous, il ne l' est pas et il restera tel qu'on l'a fait.* L' excessive facilité de toutes ces mutations orthographiques n' est pas le moindre de leurs inconvénients. » Parole che dovrebbero avere in mente coloro che sono oggidì invasi dalla smania di creare il chaos nella nomenclatura entomologica.

BOSTRYCHIDAE.

118. **Bostrychus cornutus,** Oliv.

Entom. IV, 77, p. 7, t. 1, f. 5.

Un esemplare di Assab, raccolto in aprile dal Dott. Ragazzi.

TENEBRIONIDAE

119. **Zophosis abbreviata,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1834, p. 606. — Walker, List. Col. Lord, p. 7.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

Abita anche l' Arabia e la trovo pure fra le specie di Obock enumerate dal Fairmaire (l. c. p. 437).

120. **Zophosis punctata,** Brullé.

Exped. Mor., 1832, p. 191. — Walker, List. Col. Lord, p. 7.

Pochi esemplari di Tes, Yemen meridionale, gennaio. Renzo Manzoni.

121. **Zophosis pygmaea,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1834, p. 611.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari. Varii esemplari, due dei quali si distinguono pel colore nero non bronzato.

122. **Zophosis sabaea,** Baudi.

Deutsche Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p 273.

Aden, Sceik-Osman e Assab, gennaio 1880. Doria e Beccari.

Un esemplare era già stato raccolto dal Dott. Beccari in Assab nel marzo 1870 e un altro in Aden nel dicembre 1871 dal sig. L. M. D' Albertis.

123. **Zophosis sulcata,** Deyr.

Mon. Ann. Soc. Ent. Franc., 1867, p. 189. — Walker. List. Col. Lord, p. 7.

Assab, gennaio; Doria e Beccari.

Nel 1870 da Antinori e Beccari fu raccolta non solo in Assab, ma fra Massaua e Ain, nel Samhar, e in Aden.

Il Dottor Ragazzi l'ha trovata abbondante a Beilul e l'ha pure presa in Assab, nel mese d'aprile 1888.

Anche questa specie è annoverata dal Fairmaire fra gli insetti di Obock (l. c. p. 437).

124. **Zophosis plana,** Fabr.

Erodius planus, Fabr. Entom. Syst. I, p. 92.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

Abita anche la Nubia e l'Arabia.

125. **Zophosis quadricostata,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc, 1834, p. 628. — Walker, List. Col. Lord. p. 7.

Sceik-Osman (Yemen meridionale) gennaio; Doria e Beccari.

È specie anche egiziana.

126. **Zophosis acuticosta,** Fairm.

Ann. Soc. Ent. Franc., 6 Sér., V, 1885, p. 448.

Ras-Doumeira, dicembre, Assab e Aden, gennaio. Alcuni esemplari. Doria e Beccari.

Anche il Dott. Ragazzi l'ha raccolta in Assab nel giugno 1888.

Descritta sopra esemplari di Obock.

127. **Arthrodes rotundatus,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Fr. 1834. p. 515, t. 13, f. 1-6.

Sceik-Osman, gennaio; Doria e Beccari.

Abita anche l'Egitto.

128. **Arthrodes impressifrons,** Baudi.

Deuts. Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p. 274.

Tes, Yemen merid., gennaio 1880. Renzo Manzoni.
Sceik-Osman, gennaio 1880; Doria e Beccari.

129. **Erodius puncticollis,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1834, p. 556.

Cairo, febbraio. Raccolta, come le quattro specie seguenti, da Doria e Beccari.

130. **Adesmia parallela,** Mill.

Wien. Ent. Monatschr., 1861, p. 171, t. 5, f. 12-13. — Walker, List. Col. Lord, p. 7.

Cairo, febbraio. Pochi esemplari.

Secondo Haag-Rutenberg (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1875) l' *A. parallela*, Mill. non sarebbe che una varietà dell' *A. montana*, Klug d' Arabia.

131. **Adesmia longipes,** Fabr.

Pimelia longipes, Fabr. Syst. Ent. p. 251.
Adesmia concisa, Walk. List Coleopt. coll. Lord, 1871, p. 15.

Cairo, febbraio. Parecchi esemplari.

Anche l' altra *Adesmia* descritta da Walker nell' enumerazione dei Coleotteri raccolti da J. K. Lord, sotto il nome di *A. convergens*, non è, secondo Haag-Rutenberg (l. c.), che una varietà dell' *A. monilis*, Klug.

132. **Adesmia bicarinata,** Klug.

Pimelia bicarinata, Klug, Symb. Phys. II, nr. 31, t. 13, f. 5.

Cairo, febbraio. Raccolta in grande quantità.

133. **Adesmia dilatata,** Klug.

Pimelia dilatata, Klug, Symb. Phys. II, nr. 32, t. 13 f. 6.
Adesmia insignis, Mill. Wien. Ent. Monatschr. 1861, p. 172, t. 5, f. 14.

Cairo, febbraio.

134. **Adesmia lacunosa**, Klug.

Pimelia lacunosa, Klug. Symb. Phys. II, nr. 33, t. 13, f. 7.
Adesmia lacunosa (Klug). Walker, List. Col. Lord, p. 7.

Tes, Yemen merid., gennaio. Renzo Manzoni.

Moka, gennaio. Doria e Beccari.

Il Museo Civico possedeva di già alcuni esemplari di questa specie raccolti in Aden nel dicembre 1871 dal signor L. M. D' Albertis.

135. **Adesmia interrupta**, Klug.

Pimelia interrupta, Klug, Symb. Phys. II, nr. 36, t. 13, f. 10.

Molti esemplari raccolti nel gennaio 1880 a Moka dai sig. Doria e Beccari e a Tes dal sig. Renzo Manzoni.

136. **Adesmia reticulata**, Klug.

Pimelia reticulata, Klug, Symb. Phys. II, nr. 39, t. 13, f. 13.

Un esemplare di Beilul, aprile 1888, raccolto dal Dottor V. Ragazzi.

Questa specie, cui Klug (op. cit.) assegna per patria l' Arabia, esiste nel Museo Civico di Genova rappresentata da numerosi esemplari di Massaua provenienti dai viaggi del Dott. O. Beccari (1870) e di Raffray. Il Prof. Issel nel 1870 l' ha raccolta nell' isola di Dahlac, e Beccari l' ha pure rinvenuta a Keren fra i Bogos.

137. **Adesmia austera**, Baudi.

Deuts. Entom. Zeitschr., XXV, 1881, p. 275.

Tes, Yemen merid., gennaio 1880. Renzo Manzoni. Un solo esemplare.

138. **Adesmia Buqueti**, Baudi.

Deutsch. Entom. Zeitschr., 1875, p. 28.

Raccolta in buon numero in Assab nel mese di gennaio dai signori Doria e Beccari.

Due esemplari di Aden furono presi dal compianto viaggiatore Giulietti.

Il Museo Civico possedeva già di questa specie esemplari raccolti in Massaua e in Assab nel 1870 dai sig. Beccari e Issel. Quest' ultimo ne colse pure un esemplare nell' isola di Nora dell' arcipelago di Dahlac.

Più recentemente il Dott. Ragazzi la rinvenne abbondante ad Assab in Marzo e a Beilul in aprile.

Fu anche trovata dal Raffray sugli Altipiani dell' Hamazen.

139. **Tentyria puncticeps**, Mill.

Wien. ent. Monatschr., 1861, p. 173.

Tes, Yemen merid., gennaio. Renzo Manzoni.

Specie siriana, già indicata anche d' Arabia.

140. **Tentyria mesostenoides**, Baudi.

Deutsch. Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p. 276.

Sceik-Osman, Yemen merid., gennaio. Varii esemplari raccolti da Doria e Beccari.

141. **Tentyria orbiculata**, Fabr.

Pimelia orbiculata, Fabr. Syst. Ent. p. 253.
Tentyria orbiculata (Fabr.), Walker, List. Col. Lord, p. 7.

Aden, Tes, Sceik-Osman, Moka, gennaio. Doria e Beccari e Manzoni.

Cairo, febbraio.

Era già stata raccolta in Assab nel 1870 dal Dott. Beccari.

142. **Rhytidonota praelonga**, Reiche.

Axumia praelonga, Ferr. Gal. Voy. Abyss. 1850, p. 364, t. 22, f. 4.

Raccolta nel Sambar, fra Massaua ed Ain, dal Dott. Beccari 1870, ed anche nei Bogos, a Keren.

143. **Mesostena laevicollis**, Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc. 1835, p. 402. — Walker, List. Col. Lord, p. 7.

Cairo, febbraio.

144. **Mesostena puncticollis**, Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1835, p. 405.

Sceik-Osman, Cairo, febbraio. In quantità.

145. **Mesostena punctipennis**, Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc. 1835, p. 403.

Cairo, febbraio.

146. **Mesostenopa arabica**, Gestro.

Ann. Mus. Civ. Genova, 1.ª Ser., XVI, 1881, p. 61.

Parecchi esemplari di Aden ed uno di Sceik-Osman, gennaio 1880.

147. **Micipsa philistina** Reiche.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1857, p. 212, t. 5, f. 7.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.

148. **Oxycara pygmaea**, Reiche.

Melancrus pygmaeus, Reiche, Ann. Soc. Ent. Franc., 1857, p. 194.

Cairo, febbraio. Raccolta, come le sei specie precedenti, dai signori Doria e Beccari.

149. **Oxycara hegeterica**, Reiche.

Melancrus hegetericus, Reiche, Ann. Soc. Ent. Franc., 1857, p. 193.

Assab, gennaio; Doria e Beccari.

Fin dal 1870 il Dott. Beccari l'aveva raccolta in quantità nello stesso luogo.

Raffray l'ha trovata fra Massaua ed Asmara.

Anche il Dott. Ragazzi l' ha raccolta in quantità in Assab, nel mese di marzo.

Si conosce anche dell' Egitto e delle sponde del Mar Morto.

150. **Sceleodis castaneus,** Eschsch.

Cratopus castaneus, Eschsch. Zool. Atl. IV, p. 8.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

151. **Phaeotribon pulchellus,** Kraatz.

Revis. Tenebr., p. 243.

Aden e Sceik-Osman, gennaio; Doria e Beccari. Varii esemplari. La patria finora conosciuta di questa specie era l' Egitto.

152. **Himatismus villosus,** Haag.

Coleopterolog. Hefte, VI, 1870, p. 90.

Una ♀ raccolta a Tes (gennaio) dal sig. Renzo Manzoni e alcuni esemplari di Cairo, febbraio, Doria e Beccari.

Questa specie si trova anche in Siria, in Tunisia, in Angola, nel Senegal e Fairmaire la enumera fra le specie di Obock raccolte dal Cap. Laligant.

Beccari l' ha raccolta nel 1870 fra i Bogos a Keren e nella valle dell' Anseba. Anche Raffray l' ha presa in Abissinia fra Massaua e Asmara e nella regione degli Agaos.

153. **Pogonobasis ornata,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1837, p. 161.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

Il solo esemplare raccolto è perfettamente conservato e tutto coperto di quell' efflorescenza bianca fioccosa, che si osserva talvolta su questi insetti.

154. **Peristeptus Gestroi,** Haag.

Monogr. Eurychor. Deutsch. Ent. Zeitschr., 1875, p. 27 (385).

Assab, gennaio; Doria e Beccari.

La specie fu descritta sopra esemplari d' Abissinia. Fu rac-

colta durante il viaggio di Antinori e Beccari nel 1870, nei Bogos: a Keren, a Sciotel e sul Monte Zadamba.

Anche Raffray l'ha raccolta in Abissinia nella regione bassa che si estende da Massaua ad Asmara.

155. **Stenosis costulata**, Baudi.

Deut. Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p. 278. — Reitt. Revis. l. c. XXX, 1886, p. 104.

Tes, Yemen mer., gennaio. Renzo Manzoni. Un esemplare.

156. **Eutagenia arabs**, Baudi.

Stenosis arabs, Baudi, Deuts. Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p. 279.
Eutagenia arabs, Reitt. Revis. l. c. XXX, 1886, p. 127.

Aden, gennaio, 1880. Due esemplari.

Questa specie era già stata raccolta dal Dott. Beccari a Sciotel fra i Bogos, nel 1870.

157. **Prionotheca coronata**, Oliv.

Pimelia coronata, Oliv. Ent. III, 1795, 59, p. 4, t. 2, f. 17.
Prionotheca coronata (Oliv.) Walker, List. Col. Lord, p. 8.

Cairo, febbraio. Due esemplari raccolti dai signori Doria e Beccari.

Il sig. C. F. Ancey [1] descrive una seconda specie di *Prionotheca* sotto il nome di *P. ovalis*, la quale proviene da Aden e si distinguerebbe dalla *coronata* principalmente per il numero maggiore delle spine che armano il margine degli elitri (25 invece di 20) e per la forma più gracile e più allungata.

Io non posso discutere sulla validità di questa nuova *Prionotheca*, perchè non ne conosco che la descrizione; però alla lettura di questa mi si affacciano alcuni dubbii. Per fondare la sua specie l'autore avrà avuto sott'occhio una serie numerosa d'esemplari? È egli poi certo che il numero delle spine marginali degli elitri nella *P. coronata* sia sempre la stesso in tutti gli

[1] Le Naturaliste, vol. I, 1881, p. 397.

esemplari? La forma più gracile e più allungata non può essere una semplice differenza individuale o sessuale?

La differenza nell' *habitat* in questo caso non fornirebbe argomento in favore della nuova specie, perchè è noto, e questo mio lavoro lo conferma sempre di più, che vi ha grande comunanza di forme fra l' Egitto e l' Arabia.

158. **Ocnera hispida** Forsk.

Tenebrio hispidus, Forsk. Descr. Anim. 1775, p. 79.
Ocnera hispida (Forsk). Walker, List. Col. Lord, p. 8.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari. Comunissima.

159. **Thriptera crinita,** Klug.

Pimelia crinita, Klug, Symb. Phys. II, 1830, nr. 22. t. 12. f. 9.

Tes, Yemen merid., gennaio 1880. Renzo Manzoni.
Assab, gennaio, Doria e Beccari e da marzo a maggio Ragazzi.
Aden, Giulietti.

160. **Thriptera murina,** Baudi.

Deuts. Ent. Zeitschr., XXV. 1881, p. 280.

Tes, Yemen merid., gennaio 1880. Renzo Manzoni.

161. **Gedeon abyssinicus,** Haag.

Entom. Monatsbl. I, p. 75.

Dintorni di Massaua. Un individuo raccolto dal sig. G. Frasca.
Trovato dal Raffray fra Massaua ed Asmara.

162. **Pimelia subquadrata,** Sturm.

Cat. 1826, p. 68, t. 3, f. 19. — Sénac. Ess. Mon. Pimelia, I, p. 17.
Pimelia irrorata, Sol. Ann. Soc. Ent. Franc., 1836 p. 99. — Walker List. Col. Lord, p. 8.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.
Trovasi anche nella Nubia.

163. **Pimelia angulata,** Fabr.

Syst. Ent., p. 252. — Sénac, Ess. Mon. Pimelia I, p. 22.

Cairo, febbraio; raccolta da Doria e Beccari in quantità.
Si trova anche in Siria.

164. **Pimelia grandis,** Klug.

Symb. phys. II, nr. 5, t. 11, f. 5. — Sénac, Ess. Mon. Pimelia, II, p. 22.

Cairo, febbraio; Assab, gennaio; Doria e Beccari.
Questa specie si trova anche in Abissinia, nel Sudan, nel Senegal, in Obock.

165. **Pimelia Barthelemyi,** Sol.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1836, p. 350. — Sénac, Ess. Mon. Pimelia, II, p. 41.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.
Trovasi anche in Siria.

166. **Vieta gracilenta,** Ancey.

Le Naturaliste nr. 50, 1881, p. 397.

Aden, gennaio 1880; Doria e Beccari.
Specie affine alla *tuberculata*, Sol.

167. **Vieta tuberculata,** Sol.

Mem. Ac. Tor. VI, 1844, p. 223.

Alcuni esemplari d'Assab, raccolti dal Dott. Ragazzi nel mese di marzo.

168. **Hopatrinus niloticus,** Muls.

Mém. Ac. Lyon, 1852, p. 312.

Tes, Yemen meridionale, gennaio, Renzo Manzoni. Un solo esemplare.

169. **Hopatrinus corvinus,** Muls

Mém. Ac. Lyon, 1852, p. 296.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

170. **Scleron orientale,** Fabr.

Opatrum orientale, Fabr. Syst. Ent. 1775, p. 76.
Scleron orientale (Fabr.). Walker, List. Col. Lord, p. 8.

Assab, gennaio; Cairo febbraio. Varii individui presi da Doria e Beccari.

Beccari lo raccolse nel 1870 fra Massaua e Ain, nel Samhar. Abita anche Obock (Fairm. l. c. p. 437).

171. **Scleron sulcatum,** Baudi.

Deutsch. Entom. Zeitschr. 1876, p. 59.

Assab, gennaio. Un solo esemplare del viaggio dei sig. Doria e Beccari. Altri due furono raccolti dal Dott. Ragazzi nel marzo 1888.

La patria assegnata dall' autore a questa specie è l' Arabia.

172. **Hopatrum hispidum,** Brullé.

Webb. et Berth. Ins. Canar. 1838, p. 68.

Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

173. **Hopatrum rusticum,** Oliv.

Encycl. Méthod., VIII, 1811, p. 498.

Cairo, febbraio.

174. **Hopatrum famelicum,** Oliv.

Encycl. Méthod., VIII, 1811, p. 497.

Cairo, febbraio.

175. **Hopatrum lugens,** Küst.

Käf. Europ. 16, 50.

Cairo, febbraio.

176. **Hopatrum murinum,** Baudi.

Deutsch. Entom. Zeitschr., 1876, p. 70.

Cairo, febbraio. Raccolto dai sig. Doria e Beccari, come i precedenti.

177. **Hopatrum sericeum,** Baudi.

Deutsch. Entom. Zeitschr., 1876, p. 68.

Assab, gennaio; Doria e Beccari. Il Dottor Ragazzi l'ha raccolto nello stesso luogo, in marzo.

178. **Hopatrum micans,** Germ.

Ins. Spec. nov., p. 145.

Assab, marzo 1870. O. Beccari. Un esemplare.

179. **Halonomus subplumbeus,** Fairm.

Platydema subplumbea, Fairm. Ann. Soc. Ent. Franc. 3 Sér. IV, 1856, p. 533.

Cairo, febbraio. Tre esemplari.

180. **Hopatroides punctulatus,** Brullé.

Exped. Mor., III. p. 220, t. 40, f. 9. — Walker, List. Col. Lord, p. 8.

Raccolto in quantità in Aden, in Assab e in Cairo dai signori Doria e Beccari.

Buon numero d'esemplari furono presi dal Dott. Ragazzi in Assab nei mesi di marzo e di maggio.

Fu trovato anche in Obock (Fairm. l. c. p. 437).

181. **Leichenum pulchellum,** Küst.

Käf. Eur. 16, 65.

Fra Massaua e Ain. O. Beccari 1870.

182. **Platydema caesifrons,** Mars.

Abeil. Nouv. et faits div. 2 Sér. N. 10, 1876, p. 38.

Due esemplari. Cairo, febbraio; Doria e Beccari.

La specie è fondata sopra esemplari egiziani.

183. **Tribolium confusum,** Duv.

Gen. Col. Eur. Cat. 1868, p. 181, nota 1.

Assab, maggio e giugno. Dott. Ragazzi.

184. **Calcar Raffrayi,** Fairm.

Rev. Mag. Zool. 3 Sér., I, 1873, p. 340.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.
Abita l' Algeria.

185. **Dilamus pictus,** Baudi.

Deutsch. Ent. Zeitschr., 1881, p. 285.

Cairo, febbraio. Pochi esemplari.

186. **Micrantereus rugulosus,** Gestro.

Ann. Mus. Civ. Genova, 1.ª Serie, vol. XIII, 1878, p. 321.

Varii esemplari raccolti in Assab nel mese di marzo dal Dott. V. Ragazzi.

Il tipo della specie proviene da Mahal-Uonz nello Scioa e fa parte delle pregevoli raccolte entomologiche radunate dal compianto march. Orazio Antinori.

Fu trovato anche a Obock (Fairm. l. c. p. 437).

Alla breve frase diagnostica di questa specie, da me pubblicata nel 1878, non sarà inutile ch' io aggiunga qualche appunto; il che mi è reso oggidì più agevole, avendo sott' occhio una bella serie d' esemplari.

Il *M. rugulosus* è d' un nero tendente, in qualche esemplare, leggermente al nero-piceo, ed è abbastanza lucente. Somiglia molto nell' aspetto al *Gerstäckeri* [1]; ma non si può confondere con esso. Anzitutto il *rugulosus* è più piccolo; gli esemplari che ho sott' occhio variano da 10 a 11 mill., il più grande di

[1] Gestro. Note sopra alcuni Coleotteri appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Genova, IV. (Questi Annali, 1.ª Serie, IV, 1873, p. 354).

essi arriva a 12 mill.; ma nessuno raggiunge le dimensioni del *Gerstäckeri*, che è lungo 13 mill.

Nel *rugulosus* il torace è alquanto più corto e la sua punteggiatura, benchè ugualmente sottile e fitta, è più marcata; gli elitri sono puntato-rugosi e ciascuno ha tre coste, in alcuni esemplari, abbastanza continue, in altri invece interrotte come se risultassero dalla fusione incompleta di tanti tubercoletti. Ma le differenze più importanti consistono nella forma dei piedi e specialmente degli intermedii.

Nei femori di questi il dente interno è più corto, più aguzzo e più distante dall'apice che nel *Gerstäckeri*.

Micrantereus rugulosus, GESTRO.

Micrantereus Gerstäckeri, GESTRO.

Piede intermedio.

Le tibie dello stesso paio sono più lunghe e non dilatate alla base. Le tibie posteriori sono più fortemente inarcate, non hanno la profonda incavatura sul terzo mediano e sono munite lungo tutto il loro lato interno di una ricca frangia di peli biancastri.

Fra gli esemplari inviati dal Dott. Ragazzi, tre, raccolti nello stesso luogo e nella stessa epoca, presentano notevoli differenze; tuttavia io ritengo che questi tre esemplari rappresentino il sesso femminile della specie presente.

Hanno forma più accorciata e più convessa; invece d'essere d'un nero, o nero-piceo, lucente, sono d'un nero piceo opaco; le antenne sono alquanto più corte; gli elitri più larghi e più convessi, presentano punti piccoli e sparsi molto irregolarmente e tubercoletti lucenti, alcuni dei quali si allineano in modo da dar luogo a tre coste, talvolta ben poco distinte, delle quali la esterna è la più sporgente e la più regolare. Sulla superficie degli elitri vediamo anche peli giallastri, piuttosto lunghi e radi. I piedi sono più corti e più gracili e le tibie posteriori

molto meno inarcate e prive affatto della frangia di peli biancastri. Manca la depressione alla base dell' addome.

Nell' epoca in cui descrivevo il *M. Gerstäckeri* (loc. cit.) questo genere non contava che cinque specie; ma in seguito ne furono descritte circa una dozzina, tutte africane, ad eccezione del *M. tentyrioides*, Pasc., il quale abita l' interessante regione dell' Yemen.

187. **Helopinus psalidiformis**, Ancey.

Le naturaliste, nr. 50, 1881, p. 397.
Baudi, Deutsch. Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p. 289.

Aden, gennaio. Doria e Beccari.

188. **Helopinus elegans**, Baudi.

Deutsch. Ent. Zeitschr., XXV, 1881, p. 287.

Massaua, dicembre, Assab, gennaio. Varii esemplari presi dai signori Doria e Beccari.

Raccolta anche in parecchi esemplari in Assab dal Dott. Ragazzi, marzo 1888.

189. **Praeugena gagatina**, Mäklin.

Monogr. Act. Fenn. 1864, p. 579.

Assab, da marzo a maggio. Dott. Ragazzi.

Già raccolta dal Beccari fra Massaua ed Ain e a Keren, nel 1870.

Anche Raffray l' ha presa nel Samhar.

ANTHICIDAE

190. **Formicomus cyanopterus**, Laf.

Monogr. p. 74.

Cairo, febbraio. Alcuni esemplari raccolti, come gli altri rappresentanti della famiglia *Anthicidae* che seguono, dai signori Doria e Beccari.

191. **Anthicus balteatus,** Laf.

Monogr. p. 211.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.

192. **Anthicus Bremei,** Laf.

Ann. Soc. Ent. Fr. 1842, p. 252, t. 10, I, f. 3.

Cairo, febbraio. Due esemplari.

193. **Anthicus floralis,** Linn.

Meloe floralis, Linn. Faun. Suec. 1761, p. 228.

Cairo, febbraio.

194. **Ochthenomus bivittatus,** Truqui.

Mém. Acad. Tur. 2 Sér., XVI, 1855, p 369, f. 16.

Di questa specie nota finora di Cipro e d'Algeria, furono raccolti due esemplari in Cairo.

CANTHARIDAE

195. **Coryna ocellata,** Oliv.

Cerocoma ocellata, Oliv. Encycl. Méthod. Ins. V, 1790, p. 397.

Varî esemplari furono presi in Assab, nel dicembre 1884 dal sig. Gustavo Frasca.

196. **Mylabris cruentata,** Klug.

Symb. phys., IV, nr. 1, t. 31, f. 1.

Un esemplare di Ain nel Samhar, raccolto dal Dott. Paolo Magretti nell'aprile 1883.

OEDEMERIDAE

197. **Ananca spurcaticollis**, Fairm.

Ann. Soc. Ent. Franc., 6 Série, V, 1885, p. 452.

All' unico esemplare preso fin dal 1870 in Massaua dal Dott. O. Beccari, ne ho aggiunto recentemente parecchi altri che il Dott. V. Ragazzi raccoglieva in Assab nel mese di maggio. Questi costituiscono una bella serie con notevoli variazioni di statura, misurando il più piccolo 9 mill. ed il maggiore 14.

Il signor Alberto Pogliani l' ha trovata in Aden.

Fu descritta sopra esemplari di Obock raccolti dal Laligant (Fairm. loc. cit.).

198. **Colobostomus griseovestitus**, Fairm.

Ann. Soc. Ent. Franc. 6 Série, V, 1885, p. 453.

Due esemplari di Margable raccolti dal Dott. Ragazzi alla fine dell' agosto 1884.

Questa specie è fondata, come la precedente, sopra individui del viaggio di Laligant a Obock.

CURCULIONIDAE

199. **Hypera tumida**, Capiom.

Révis. Ann. Soc. Ent. Franc., 4 Sér., VIII, 1868, p, 101.

Cairo, febbraio. Due esemplari.

200. **Bothynoderes brevirostris**, Gyll.

Schönh. Gen. Curc. II, p. 237.

Cairo, febbraio. Un esemplare.

201. **Cleonus candidus**, Oliv.

Lixus candidus, Oliv. Ent. V, 83, p. 266, t. 30, f. 449.
Cleonus candidus (Oliv.). Walker, List. Col. Lord, p. 9.

Cairo, febbraio. Un solo esemplare.
Abita anche l' Arabia.

202. **Cleonus hieroglyphicus**, Oliv.

Lixus hieroglyphicus, Oliv. Ent., V, 83, p. 258, t. 20. f. 258.
Cleonus hieroglyphicus (Oliv.). Walker, List. Col. Lord. p. 9.

Cairo, febbraio. Un esemplare.

203. **Xanthochelus postumus**, Faust.

Deutsch. Ent. Zeit. XVII, 1883, p. 203.

Cairo, febbraio. Questa specie, come le quattro che precedono, fu raccolta dai sig. Doria e Beccari.

Si trova non solo in Egitto, ma anche in Asia Minore.

204. **Lixus Isselii**, n. sp.

Elongatus, cylindricus, testaceo-ferrugineus, prothorace et capite obscurioribus, albido-pubescens; rostro brevi, crasso, thorace breviore, haud arcuato, tenue punctulato, apice laevigato, fronte haud foveolata; thorace cylindrico, lateribus antice leviter compresso, latitudine longiore, crasse et irregulariter punctato, margine antico fere laevigato, pube albida laterum longiore et densiore; elytris cylindricis, striato-punctatis; corpore subtus ferrugineo, pedibus testaceo-ferrugineis, genubus levissime infuscatis.

Long. (rostro excluso) $3\,^1/_2$ *mill.*

Secondo l' autorevole parere del Dott. Faust, questo *Lixus* è affine al *biskrensis*, Cap. [1], dal quale però i caratteri enunciati nella frase diagnostica bastano a distinguerlo.

È una piccolissima specie, di forma cilindrica e di un colore

[1] Capiomont. Monographie des *Lixus*. (Ann. Soc. Ent. France, 5 Sér., V, 1875, p. 456).

ferrugineo chiaro, sulle antenne, sugli elitri e sui piedi, e più scuro sul capo, sul torace e sulla superficie inferiore del corpo. È coperta da una pubescenza biancastra, la quale si fa più lunga e più densa sui lati del torace.

Il rostro breve e spesso non uguaglia in lunghezza il torace, come si verifica nel *biskrensis* e non è inarcato; esso presenta sulla sua superficie, tolto l'apice, piccoli punti.

Il torace più lungo che largo, è cilindrico e in avanti alquanto schiacciato lateralmente; i punti di cui è scolpito sono grossi ed irregolari e vi è una zona lungo il margine anteriore sulla quale la punteggiatura manca quasi del tutto.

Gli elitri cilindrici sono striato-puntati e le strie sono notevolmente più marcate verso l'apice.

L'esemplare che io ho descritto fu raccolto dal sig. Gustavo Frasca in Assab, nel mese di dicembre del 1884.

Questo nuovo *Lixus* porta il nome del Prof. Arturo Issel, il quale insieme al Prof. Giuseppe Sapeto, al Marchese Orazio Antinori e al Dottore Odoardo Beccari, fece parte della missione che nel 1870 stipulava il contratto d'acquisto della nostra piccola, ma ormai prospera colonia. Ed è giusto che in questo mio lavoretto una specie d'Assab porti il nome dell'insigne Malacologo e Geologo, che contribuì potentemente, tanto colle sue ricerche, come colle sue apprezzatissime pubblicazioni, a farci conoscere la Fauna delle regioni che sto illustrando.

205. **Ocladius bifasciatus**, Tourn.

Pet. Nouv. Entom. I, 1875, p. 475 (1).
Ocladius setipes, Ancey. Le Naturaliste, 1881, nr. 47, p. 372

Aden, gennaio. Raccolto in quantità dai signori Doria e Beccari.

Abita anche l'Africa; infatti Fairmaire lo cita di Obock (l. c. p. 437).

(1) Per errore fu stampato *Œladius* invece di *Ocladius*.
Le tre nuove specie di questo genere che il Tournier descrive nel citato periodico, sono sfuggite ai redattori del « Zoological Record » pel 1875.

Tournier (l. c. p. 476) descrive un' altra specie di questo genere, che anch' essa si trova in Arabia *(O. Sharpi)*. Del resto anche l' *O. Salicorniae* Oliv. abita la stessa regione ([1]).

206. **Ocladius Sapeti**, n. sp.

Ovatus sat convexus, nitidus, albo pilosus, prothorace nigro-piceo, elytris nigris, capite pedibusque rufescentibus; capite juxta oculos crasse punctato, rostro utrinque profunde sulcato-punctato; prothorace conico, crasse punctato, punctis lateralibus rotundis, discoidalibus elongatis, mediis confluentibus, strias duas longitudinales efficientibus; elytris ovatis, lateribus crasse medio tenuius punctatis, punctis discoidalibus elongatis, distantibus, in ordinibus longitudinalibus regulariter dispositis, pilis albis longissimis undique sparsis, utrinque fasciculis duobus pilorum breviorum maculas duas albas simulantibus, uno in media basi altero in disco, pone medium, sitis; pedibus rufescentibus, profunde longitudinaliter striatis, brevius albo-pilosis.

Long. (rostro excl.) 3 *mill.*

Questa specie non ha affinità nè col *Salicorniae*, Ol., nè col *bifasciatus*, Tourn. (*setipes*, Ancey); ma, stando al giudizio del Dottor Faust, s' avvicina all' *O. holomelas* descritto dal Fairmaire ([2]).

L' *O. Sapeti* è nero, lucente; soltanto il torace, specialmente all' apice, è nero piceo. Il capo è rossastro, col rostro marginato di nero; quasi liscio sul vertice, presenta invece grossi punti presso agli occhi; le antenne sono d' un rossastro più chiaro; il

([1]) L' *Ocladius salicorniae* si estende fino alla Persia; fu infatti raccolto in abbondanza a Teheran dal march. Giacomo Doria nel 1863.

([2]) Fairmaire. Description de Coléoptères nouveaux du nord de l' Afrique (Pet. Nouv. Entom. II, 1877, p. 98).

Non conosco di questa specie che la seguente frase diagnostica dell' autore:

Ocladius holomelas. — *Long.* 3 1/4 *mill.* — *Brevissime ovatus, antice magis attenuatus, valde convexus, totus niger, modice nitidus, glaber, laevis, prothorace brevi, lato, conico, lateribus extus cicatricoso-punctato, femoribus valde striatis.* — Bou-Saâda. (Leprieur).

rostro è liscio nel mezzo, ma ha un solco per ciascun lato, il cui fondo è scolpito d' una serie di punti.

Il torace, di forma conica presenta una punteggiatura molto grossa e profonda; sui lati i punti sono rotondi, mentre nel mezzo si allungano, alcuni confluendo e formando quasi due solchi longitudinali; lateralmente si osservano anche pochi peli bianchi e lunghi.

Anche la punteggiatura degli elitri è grossissima e profonda; però i punti nel mezzo sono molto più superficiali; essi diventano più piccoli, allungati, distanti l' uno dall' altro e si dispongono in serie longitudinali regolari. Sulla superficie degli elitri si osservano anche peli bianchi molto lunghi, ma molto scarsi; alcuni di questi peli più corti, formano, accostandosi, due fascetti (per ciascun elitro) che somigliano a piccole macchie bianche. Uno di questi fascetti trovasi nel mezzo della base, l' altro dopo la metà nel mezzo del disco.

La superficie inferiore del corpo è irregolarmente punteggiata; i piedi sono rossastri e portano peli bianchi più corti e meno radi che quelli degli elitri.

L' unico esemplare di questa graziosa specie di *Ocladius* fu raccolto nel marzo 1888 dal Dott. V. Ragazzi in Assab.

Dedico questa nuova specie in segno di riverente omaggio all' illustre viaggiatore Prof. Giuseppe Sapeto, cui spetta il merito di aver dotato l' Italia d' una colonia destinata, checchè se ne dica, ad un prospero avvenire.

207. **Calandra oryzae**, Linn.

Curculio oryzae, Linn. Amoen. Ac., VI, 1763, p. 395.

Tes, Yemen merid., Renzo Manzoni. Assab, Frasca.

Nella presente collezione figura anche un *Amblyrhinus* d' Assab e un *Corigetus* di Tes (Yemen meridionale), da considerarsi ambedue come specie inedite; ma non credo per ora conveniente di darne la descrizione, mancando di un numero sufficiente di esemplari.

CERAMBYCIDAE

208. **Tithoes arabicus** Thoms.

Rev. Mag. Zool., 3 Sér., V, 1877, p. 266.

Tithoes arabicus, Thoms.

Dobbiamo al sig. Renzo Manzoni il bellissimo esemplare (♀) del quale do qui la figura. Esso fu raccolto a Tes, nell' Yemen merid., in gennaio 1880.

Thomson (l. c.) non descrive che la femmina di questa specie, che ebbe da Gedda.

Essa ha molta affinità col *T. capensis* come mi riferì il signor C. O. Waterhouse, che ebbe la compiacenza di esaminare il mio esemplare, insieme a qualche altra specie della presente raccolta.

209. **Plocederus denticornis**, Fabr.

Cerambyx denticornis, Fabr. Syst. El. II, p. 271.

Dintorni di Massaua. G. Frasca. Varî esemplari.

È una specie che si trova nel Senegal, alla Guinea, al Mozambico e a Makdischu.

210. **Obriaccum Manzonii**, n. sp.

Elongatum, cylindricum, rufum, subnitidum; elytris, basi excepta, nigro-brunneis, fascia transversa pallide flava, laevi, extus dilatata fere in medio sita; basi sparsim, apice tenue punctatis, medio rugoso-punctatis, pedibus rufis, femoribus extus parum infuscatis.

Long. 10 mill.

Questa specie evidentemente è affine all' *O. elegans* di Makdischu, descritto e figurato dal Fairmaire nel suo recente lavoro sui Coleotteri raccolti da Revoil nei Somali e al Zanguebar [1]; ma se ne distingue pel colore, per la fascia gialla degli elitri non obliqua e per altri caratteri che verranno indicati nella descrizione.

Il capo è rossastro, coll' apice delle mandibole nero; nel mezzo è percorso da una linea longitudinale molto sottile, che è più accennata fra i tubercoli antenniferi, e tutta la sua superficie è rivestita di una pubescenza biancastra sericea, delicatissima.

I tre primi articoli delle antenne sono rossastri e nitidi, gli altri, tolta la loro base, sono nerastri e opachi.

Il protorace dello stesso colore del capo, è stretto, molto rigonfio nel mezzo, molto declive in addietro, fortemente tubercolato ai lati; è glabro e sulla sua superficie si osservano punti abbastanza grossi, ma sparsi e irregolarmente distribuiti. Scudetto pubescente, triangolare, a vertice largo e arrotondato.

Gli elitri hanno lati paralleli, leggermente e largamente sinuati dietro le spalle; sono troncati all' apice, rossi alla base, nero bruni in tutto il resto della loro estensione. Quasi alla metà, e un tantino più in addietro presentano una fascia trasversale di un giallo chiaro, che va da un margine all' altro e si allarga alquanto all' esterno. La loro superficie è punteggiata dapertutto, meno che sulla fascia gialla; alla base i punti sono più sottili e più sparsi, ma presto vanno ingrossando e confluendo, tantochè in vicinanza della fascia trasversa, tanto in avanti come in addietro di questa, la superficie diventa rugulosa; sono inoltre minutissimamente rugulosi gli interstizii fra i punti. Nel terzo posteriore andando verso l' apice, la punteggiatura va gradatamente diminuendo e infine quasi scomparendo; ma questa parte degli elitri è coperta di una pubescenza sericea biancastra molto tenue.

[1] Annales de la Société Entomologique de France, 6 Série, VII, 1887, p. 334, tav. 3, fig. 9.

Fairmaire scrive *Obriacum*; ma Thomson, autore del genere (Rev. et Mag. de Zoologie, 3 Sér., VI, 1878) scrive sempre *Obriaccum*.

La superficie inferiore è rossa e finamente pubescente; i piedi, rossi anch'essi, hanno i femori all'esterno un po' più oscuri e le tibie e i tarsi guerniti di peli molto fini ma assai lunghi.

Questa specie è dedicata al signor Renzo Manzoni noto esploratore dell'Arabia e autore della bellissima opera *El Yemen*. Egli ne ha raccolto a Tes, Yemen meridionale, nel gennaio 1880, due esemplari (♂), uno completo e ben conservato, l'altro difettoso.

211. **Dichostates strigifrons**, Fairm.

Ann. Soc. Ent. France, 6 Série, V, 1885, p. 457.

Un esemplare d'Assab, raccolto in aprile dal Dott. Ragazzi.

Il tipo della specie proviene dal Sudan. L'autore, al quale ho comunicato l'esemplare del Ragazzi e che ebbe la bontà di favorirmi il suo consiglio anche sopra qualche altro insetto, ha descritto pure nello stesso giornale, altre due specie di questo genere (*D. vagepictus* e *D. subocellatus*) provenienti dal viaggio di Laligant a Obock.

212. **Ceroplesis elegans**, n. sp.

Nigra, cyanescens, tenuissime pubescens, fascia lata comuni elytrorum ante medium vittaque marginis apicalis rubro-ochraceis; capite coriaceo, fronte canaliculata, thorace transverso, pone medium utrinque in tuberculum crassum obtusum producto, supra inaequale impunctato, haud rugoso; elytris latis, retrorsum modice angustatis, undique tenue punctatis; corpore subtus nigro-cyanescente, lateribus praecipue pubescentibus, pedibus nigris.

Long. 30 mill.

Il colore di questo bel Longicorno è nero, con lievi riflessi azzurro-violacei, più marcati sugli elitri. Il capo coriaceo ha la fronte leggermente solcata per il lungo e i tubercoli antenniferi mediocremente sporgenti. Le antenne nell'unico esemplare che ho sott'occhio sono incomplete.

Il torace piuttosto largo, sporge, dopo la metà, in due forti tubercoli ottusi; le depressioni lungo i margini anteriore e

basale sono molto profonde; la superficie è ineguale, ma non è nè rugosa nè punteggiata come si osserva in tante altre specie del genere *Ceroplesis*.

Gli elitri sono larghi, poco angustati in addietro, non rugosi, ma semplicemente scolpiti sopra tutta la loro superficie di piccoli punti, più radi nella regione basale; prima della metà hanno una larghissima fascia comune, un po' ristretta verso la sutura e il loro margine esterno, a cominciare dal terzo posteriore è orlato di una larga striscia che raggiunge la sutura. Tanto la fascia come la striscia sono di un colore rosso-ocraceo.

Questa specie fu raccolta a Tes, nell' Yemen meridionale, in gennaio, dal sig. Renzo Manzoni.

Il fatto della presenza del genere *Ceroplesis* in Arabia non è nuovo perchè se ne conosce una specie trovata in Hedjaz. Questa informazione l'ebbi dal sig. H. W. Bates, l'illustre Segretario della Società Geografica di Londra, al quale mi piace di manifestare pubblicamente la mia gratitudine per l'aiuto prestatomi in mille occasioni.

213. **Ceratites jaspideus**, Serv.

Ann. Soc. Ent. Fran. 1835, p. 35.

Dintorni di Massaua. G. Frasca.

Specie nota del Senegal e dell' Abissinia.

CHRYSOMELIDAE

214. **Pseudocolaspis albostriata**, Jac.

Ann. Mus. Civ. Genova, 2.ª Serie, IV, p. 122.

L'unico esemplare che ha servito alla descrizione fu raccolto in Assab, in dicembre, dal sig. Gustavo Frasca.

215. **Eurydemus oculatus**, Chap.

Ann. Mus. Civ. Genova, 1.a ser., XV, 1879, p. 10.

Scoperto da O. Beccari nel Samhar, fra Massaua e Ain, nel 1870.

216. **Lactica unicolor**, Jac.

Ann. Mus. Civ. Genova, 2 Ser., IV, p. 124.

Aden, gennaio. Pochi esemplari raccolti dai signori Doria e Beccari.

217. **Aulacophora abdominalis**, Fabr.

Crioceris abdominalis, Fabr. Spec. Ins. I, p. 151.
Raphidopalpa abdominalis (Fabr.) Walker, List. Col. Lord, p. 9.

Cairo, febbraio. Doria e Beccari.

218. **Monolepta decemmaculata**, Jac.

Ann. Mus. Civ. Genova, 2 Ser., IV, p. 127.

Dintorni di Massaua. Pochi esemplari raccolti dal signor Gustavo Frasca.

219. **Monolepta lepida**, Reiche.

Ann. Soc. Ent. Franc., 1858, p. 44. t. 1, f. 10.

Dintorni di Massaua, G. Frasca.

COCCINELLIDAE

220. **Chilocorus distigma**, Klug.

Coccinella distigma, Klug, Erman's Reise, p. 49.

Aden, gennaio. Doria e Beccari.
Specie sparsa nell'Africa tropicale e nell'Arabia.

RES LIGUSTICAE

VII.

CENNO PRELIMINARE

SULLA FLORA FOSSILE DI SANTA GIUSTINA

DEL DOTT. S. SQUINABOL

Santa Giustina è un piccolo villaggio che si trova a quattro ore di cammino da Varazze, sul versante meridionale dell' Apennino Ligure. Tutto circondato da roccie serpentinose antiche, esso giace in una piccola conca tongriana, formata da conglomerati, arenarie, molassa; prodotti alternatamente da sedimentazione marina e da depositi d'acqua dolce.

Questo piccolo lembo isolato della grande formazione miocenica che costeggia a Nord e ad Ovest tutta la massa serpentinosa su accennata, è rimasto fino a qualche tempo fa pressochè dimenticato dai geologi, quantunque racchiuda una copia straordinaria di fossili marini, e di impronte di foglie.

Un benemerito e compianto sacerdote, Deo Gratias Perrando, superando ostacoli non lievi, raccolse durante ben quattro lustri, la maggior parte di quello che gli strati di Santa Giustina racchiudevano nel loro seno; ed ha in tal modo radunata una meravigliosa collezione di filliti, di molluschi, di celenterati, di echinodermi, e qualche raro vertebrato, denti di squalo, denti di *Anthracotherium*, scudi di chelonii ed avanzi di molti altri animali.

Questa collezione più unica che rara, e che fu più volte in procinto di emigrare all' estero, dov' era più conosciuta che in

Italia, venne finalmente, or son due anni, assicurata alla patria nostra, essendo stata acquistata da un Consorzio formato dal Governo, dalla Provincia e dal Municipio di Genova, ed è ora conservata nel Museo di Geologia di questa città.

Quivi verrà a poco a poco studiata; e non è temerità lo asserire che un numero non indifferente di forme nuove o rare verranno così ad essere poste in luce.

Avendo io, per incarico del Direttore del Museo geologico, prof. A. Issel, incominciato lo studio delle piante di quel terreno, credo non sia del tutto inopportuno abbozzare qui un primo quadro della flora di Santa Giustina.

Dirò intanto che l'essersi trovati fossili marini mescolati ad impronte di foglie terrestri, come pure l'esistenza di alcune specie di felci che più innanzi verrò nominando, dimostrano che a Santa Giustina doveva esistere un estuario, foce di qualche fiume dalle rive abbellite da una vegetazione al tutto tropicale. Ed infatti per ritrovare un assieme che ricordi il tipo della vegetazione d'allora, bisogna cercare molto, ma molto lontano dalle nostre regioni, ed andare alle Filippine, a Giava, al Brasile, nella Florida, in tutti quei paesi cioè dove prospera la più splendida e lussureggiante vegetazione tropicale.

In quell'epoca remota predominavano a Santa Giustina le Fenicacee, sia del tipo delle *Phoenix* sia di quello dei *Sabal* e delle *Latania*; i *Sassafras*, i *Laurus*, i *Cinnamomum*, le *Persea*, i *Ficus* a grandi foglie, le *Myrica*, le *Cercis*, le *Graevia* stendevano al sole le loro foglie lucenti, molte specie di *Cassia*, di *Acacia*, di *Quercus*, di *Apeibopsis*, di *Palaeolobium* formavano intere foreste, e si disputavano il terreno, l'aria, la luce su quel lembo miocenico.

I *Chrysodium*, felci di tipo brasiliano, facevano emergere le loro lunghe frondi al di sopra delle acque dolci, le *Goniopteris* e gli *Aspidium*, rassomiglianti alle odierne felci arborescenti, gareggiavano in maestà ed in bellezza colle *Phoenicites*; i *Lygodium*, come i loro attuali discendenti della Florida e del Giappone, si avvolgevano intorno agli arbusti ed ai tronchi delle foreste.

Da questo cenno intorno alle essenze vegetali di Santa Giu-

stina, si possono dedurre alcune brevi considerazioni sull'età geologica di quel terreno.

Dissi già avanti che esso viene ora ascritto al *Tongriano*, però la presenza di alcuni tipi di piante, alquanto più antichi, accenna, se non all'*Eocene* propriamente detto, ad un terreno di passaggio fra l'*Eocene* ed il *Tongriano* o per lo meno ai primissimi albori di quest'ultimo periodo. I *Chrysodium* infatti metterebbero le arenarie di Santa Giustina allo stesso livello degli scisti marnosi di Monte Promina, già ascritti all'*Eocene*, e solo da poco riferiti al *Tongriano*.

La *Sphenopteris eocenica*, la *Goniopteris polypodioides*, quest'ultima con frondi lunghe più di quattro metri, e con pinnule di circa 50 cm. stanno pur esse ad attestare una miocenicità molto inferiore.

Fra le Monocotiledoni il *Caulinites loipopytis* trovato nell'*Eocene* di Monte Pastello; fra le Dicotiledoni i *Dryophyllum*, e alcune *Castanea* descritte dal Watelet nell'*Eocene* di Parigi, e la *Myrica Matheroniana*, trovata dal Saporta in quello di Aix fanno pure la loro comparsa a Santa Giustina.

Ma quello che sopra tutto mi fa credere che si abbia in Santa Giustina, almeno negli strati più profondi, un orizzonte che fa passaggio fra l'*Eocene* e il *Tongriano*; si è il numero non indifferente di Felci appartenenti a specie non ancora descritte nè nell'uno, nè nell'altro dei suddetti periodi, e che servirebbero perciò di anello di congiunzione fra quelle puramente eoceniche e quelle un po' più recenti di Monte Promina, di Gargas, di S. Zacharie ecc.

Non è tuttavia a dirsi che questa mia deduzione debba ritenersi come provata, e non lo sarà fino a quando oltre alle Felci non siano state studiate se non tutte, la maggior parte delle altre filliti, che sommano a circa tre mila, e che abbia pure avuto luogo lo studio delle spoglie animali, le quali debbono certamente avere gran peso nel decidere sulla convenienza o no dell'opinione da me manifestata.

Ed ora per finire, e fare intanto conoscere la ricca flora di felci che a Santa Giustina raggiunge un numero di specie quale mai in flore mioceniche furono registrate, faccio seguire a queste

brevi considerazioni il catalogo di esse, unendovi pure quello di quei pochi altri vegetali che, o genericamente, o specificamente, ho già potuto determinare.

Chara Meriani, Al. Br. — *Chrysodium Lanzeanum*, Vis. — *Chrysodium Doriae*, n. sp. — *Polypodium Isseli*, n. sp. — *Pellaea Saportana*, n. sp. — *Adiantum deperditum*, n. sp. — *Pteris oeningensis*, Ung. — *Pteris inaequalis*, Heer. — *Pteris blechnoides*, Heer. — *Pteris ruppensis*, Heer. — *Pteris Perrandi*, n. sp. — *Pteris ligustica*, n. sp. — *Blechnum molassicum*, n. sp. — *Blechnum woodwardiaeforme*, n. sp. — *Woodwardia Roessneriana*, Ung. — *Woodwardia Rhadamanti*, Ung. sp. — *Asplenium bilobum*, n. sp. - *Plenasium lignitum*, Gieb. — *Hypolepis amissa*, n. sp. — *Goniopteris stiriaca*, Heer. — *Goniopteris polypodioides*, Ettingsh. — *Goniopteris helvetica*, Heer. — *Aspidium Meyeri?* Heer. — *Aspidium Fischeri*, Heer. — *Aspidium oligocenicum* n. sp. — *Aspidium apenninicum*, n. sp. — *Aspidium Pareti*, n. sp. — *Trichomanes Sacci*, n. sp. — *Hymenophyllum Beccarii*, n. sp. — *Sphenopteris eocenica*, Ettingsh. — *Benizia calopteris??* Deb. und Ettingsh. — *Spiropteris*. — *Smilax*, sp. — *Bambusium*, sp. — *Zingiberites*, sp. — *Caulinites loipopytis*, Mass. — *Najadopsis*, sp. — *Sabal*, sp. — *Pinus palaeostrobus*. — *Sequoja Langsdorfi*, Heer. — *Taxodium*, sp. — *Myrica* (*Comptonia*) *Matheroniana*, Sap. — *Myrica (Comptonia) dryandraefolia*, Brngt. — *Dryophyllum*, sp. — *Quercus* (parecchie sp.). — *Platanus* (parecchie sp.). — *Salix* (parecchie sp.). — *Planera* sp. — *Ficus* (parecchie sp.). — *Laurus* (molt. sp. tra cui certamente il *Laurus princeps*, Heer.). — *Sassafras Ferretianum*, Mass. — *Cinnamomum* (molte sp.). — *Daphnogene*, sp. — *Neritinium*, sp. — *Diospyros*, sp. — *Vitis?* — *Dombejopsis*, sp. — *Graevia crenata*, Heer. — *Apeibopsis Gaudinii*, Heer. — *Apeibopsis*, sp. — *Sapindus*, sp. — *Ilex*, sp. — *Paliurus*, sp. — *Zizyphus*, sp. — *Terminalia radobojensis*, Ung. — *Prunus*, sp. — *Palaeolobium*, sp. — *Cercis*, sp. — *Cassia* (vicinissima alla *Cassia fistula*). — *Acacia*, sp.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XV.

PRIMO STUDIO DELLE CICINDELE
DI R. GESTRO.

In questo primo saggio sulle Cicindele raccolte dal Signor Leonardo Fea in Birmania e nel Tenasserim, non intendo occuparmi dell' intero materiale, ma di enumerare alcune delle specie e descriverne le nuove; l' egregio viaggiatore è ormai ritornato dalle sue lunghe e proficue esplorazioni, recando seco raccolte superanti di gran lunga in numero ed importanza quelle precedentemente inviate e ciò mi porgerà occasione di riprendere altra volta lo studio di questa famiglia.

I luoghi dove il Signor Fea ha fatto più ricca messe di Cicindele sono la Birmania superiore e principalmente Teinzò ([1]), sul fiume Moolay ([2]) e Bhamò; il primo si potrebbe dire una vera terra promessa per gli amatori di Cicindele, perchè il maggior numero di specie e di esemplari sono di questa provenienza. Poche furono trovate nella Birmania media o nella inferiore, luoghi, del resto, ove il nostro infaticabile raccoglitore è stato

([1]) Per l'ortografia dei nomi mi attengo alla bella carta inglese: Burma with parts of India, China, and Siam. Compiled from the latest Surveys. Including that of M.r Holt S. Hallett, with additions from observations by Mr. J. Annan Bryce etc. etc. Publ. for the Proceed. of the R. Geographical Society 1886.

([2]) Moolay Choung, fiume a N. E. di Bhamò. Nella carta su indicata manca Teinzò.

soltanto di passaggio, o per un tempo più breve. Il Tenasserim ha somministrato un numero assai minore di specie, le quali, eccettuata una (*C. Davisonii*), sono tutte in comune colla Birmania.

Schmidt-Göbel (1) enumera 24 specie di *Cicindela* della Birmania e provincie affini.

Nella bellissima opera di Anderson « Western Yunnan Expeditions, 1868-75 » (2) l'Entomologia non rappresenta che una parte molto secondaria e nell'elenco dei Coleotteri compilato dal Sig. F. Moore, non figurano che tre specie di *Cicindela* (*C. chloris*, Hope, *C. himaleyica*, Redt., *C. flavomaculata* Kollar), le quali però si riducono in fatto a due sole, perchè *chloris* ed *himaleyica* sono sinonimi.

Un'altra opera che tratta complessivamente della Fauna della Birmania e regioni vicine: « Burma, its people and productions (3) » ripete le stesse specie e lo stesso errore.

Il primo esame della presente collezione, pel quale mi fu di valido ajuto il consiglio autorevole del Sig. H. W. Bates, mi fornisce quattro nuove specie, che descrivo sotto i nomi di:

Cicindela Andersonii
» *Spinolae*
» *Feae*
» *Davisonii.*

Giova notare che qui intendo a parlare soltanto del genere *Cicindela*, benchè nel ricco materiale radunato dal bravo viaggiatore figurino altri generi della stessa famiglia; vi troviamo infatti un *Therates* che ho descritto in un mio precedente la-

(1) Faunula Coleopterorum Birmaniae, adjectis nonnullis Bengaliae indigenis. Prag, 1846.

(2) Anatomical and Zoological Researches: comprising an account of the Zoological results of the two expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875 etc. by John Anderson, M. D. London 1878.

(3) Burma, its People and Productions; or, notes on the fauna, flora and minerals of Tenasserim, Pegu and Burma. By Rev. F. Mason. 1882.

voro [1], una *Tricondyla* e un bel numero di specie dell'elegantissimo genere *Collyris*.

Dando una rapida occhiata alle specie qui enumerate, ben facilmente si scorge come quelle esclusive alla Birmania siano in piccolo numero, mentre la maggior parte si ritrovano anche in altre regioni, come il Bengala, l'Imalaja, le isole Malesi, la Cocincina e alcune nel Siam, nel Camboge e nella Cina. Una sola (*C. foveolata*, Schaum) è comune all'alta Birmania e a Selebes.

Ma non è facile, nè mi sembra logico, di voler ricavare conclusioni generali dall'ispezione di un così piccolo numero di specie, mentre il compito sarà più agevole e il risultato meno imperfetto quando lo studio dell'intera raccolta sarà compiuto e vi sarà compreso il grande materiale radunato nell'ultima parte del viaggio.

Dal Museo Civico 7 Aprile, 1889.

1. **Cicindela lineifrons**, Chaud.

Cat. Coll. Cicind., 1865, p. 62.

Fu trovata dal sig. Fea a Teinzò nella Birmania superiore e a Meetan e Thagatà nel Tenasserim, catena dei Monti Dana.

La patria che il Barone di Chaudoir assegna alla sua specie è il Camboge.

La descrizione dell'autore lasciandomi nell'incertezza, ho inviato questa specie all'illustre Armand David perchè volesse paragonarla col tipo esistente nel Museo di Parigi e dal confronto da lui cortesemente istituito, risultò non esservi alcuna differenza fra i miei esemplari e l'unico della collezione Chaudoir.

Il signor Dokhtouroff [2] considera la *Cicindela auricollis*, Fleu-

[1] *Therates concinnus* (Questi Annali, 2.ª Serie, VI. 1888, p. 105)

[2] Matériaux pour servir à l'étude des Cicindélides. IV. Note complémentaire et synonymique à la « Liste des Cicindélides décrits postérieurement au Catalogue de Munich » de J. Demoor (Ann. Soc. Entom. de Belgique. T. XXXI).

tiaux come uguale alla *lineifrons*, Chaud. (1); ciò che non è possibile ammettere, perchè fra le due specie corrono differenze notevoli. I miei esemplari della *lineifrons* oscillano fra 9 e 10 $^1/_2$ mill., mentre quelli dell'*auricollis* variano fra 12 $^1/_2$ e 14 mill.; lasciando a parte la statura, vi sono poi altre differenze, ma queste non credo necessario di indicarle perchè si potranno facilmente rilevare dalla accurata descrizione della specie di Sumbawa.

2. **Cicindela striolata**, Illig.

Wiedem. Arch. 1800. I, p. 114.
semivittata, Fabr. Schm.-Göb. Faun. Col. Birm. p. 3, t. I, f. 2.

Alta Birmania: Teinzò, maggio; Bhamò, giugno. Tenasserim: Kokarit, maggio.

È una specie piuttosto largamente distribuita, perchè fu trovata a Giava, a Sumatra, nelle Filippine, a Selebes, a Hong-Kong, sulla costa del Coromandel e a Macao.

3. **Cicindela interrupto-fasciata**, Schm.-Göb.

Faun. Col. Birm., p. 2, t. I, f. 1.

Tutti gli esemplari della raccolta del sig. Fea, provengono da Teinzò e furono presi nel mese di maggio.

Il nome specifico assegnato dall'autore a questa bella specie, non mi pare dei più adattati, perchè ad una striscia colorata, che percorre il corpo nella direzione del suo asse longitudinale, si suole dare comunemente il nome di *vitta* e non di *fascia* (2) e perchè questa striscia non è sempre interrotta. Ho infatti sott'occhio alcuni esemplari in cui essa si mantiene intera dalla

(1) Il sig. Dokhtouroff (l. cit.) scrive *lineicollis* invece di *lineifrons*; ma questo è certamente un *lapsus calami*, perchè non esiste, per quanto io mi sappia, una *C. lineicollis*, Chaud. Nello stesso modo gli è accaduto di registrare la *C. lineifrons* fra le specie inedite, nominate, ma non ancora descritte.

(2) L'autore però la chiama *vitta* nella frase latina diagnostica.

base fino all' apice, presentando soltanto una leggera sinuosità nei punti che corrisponderebbero all' interruzione.

4. **Cicindela tritoma,** Schm.-Göb.

Faun. Col. Birm., p. 3, t. I, f. 3.

Questa specie abita tanto la Birmania superiore quanto l' inferiore; infatti ne ho sott' occhio esemplari di Teinzò, Bhamò, e Rangoon.

Tanto questa come le specie precedenti furono raccolte nei sentieri in mezzo alla foresta.

5. **Cicindela octonotata,** Wiedem.

Zool. Mag. I, 3, p. 168.

La patria assegnata dagli autori a questa splendida specie è il Bengala.

Fea non ne ha trovato che un solo esemplare a Teinzò nel mese di maggio; trovasi però anche nella Birmania media; infatti il Museo Civico possede un individuo raccolto a Menhla dal fu Capitano G. B. Comotto.

Questa specie non figura nel lavoro di Schmidt-Göbel già citato.

6. **Cicindela aurulenta,** Fabr.

Syst. El. I, p. 239, nr. 38. — Schm.-Göb. Faun. Col. Birm., p. 2.
flavomaculata, Koll. Moore, West. Yun. Exped. I, 1878, p. 907.

Alta Birmania: Teinzò, maggio. Tenasserim: Thagatà e Meetan, aprile.

Questa specie è sparsa nelle collezioni e a tutti è nota la sua larga distribuzione geografica.

7. **Cicindela sexpunctata**, Fabr.

Syst. Ent. p. 226. — Schm.-Göb. Faun. Col. Birm. p. 4.

Raccolta in grande quantità nell'alta Birmania a Shwegoo [1], Teinzò e Bhamò, come pure nella Birmania inferiore a Rangoon.

Abita l'India e le Filippine e una sua varietà si incontra nella Senegambia.

Il sig. Fea ha osservato che questa specie predilige i luoghi bassi sprovvisti di alberi ed in vicinanza delle acque.

8. **Cicindela sumatrensis**, Herbst.

Käf. X, 1806, p. 179, t. 172, f. 1. — Schm.-Göb. Faun. Col. Birm., p. 4.

Bhamò, giugno e settembre; Teinzò, maggio. In riva al fiume.

Alcuni esemplari di Teinzò hanno il fondo molto più cupo degli altri.

Trovasi nell'India, nelle isole della Sonda e nelle Filippine.

9. **Cicindela catena**, Fabr.

Syst. Ent. p. 226.

Il sig. Fea non ha raccolto che un solo esemplare di questa specie a Teinzò, nel mese di maggio.

Schmidt-Göbel non la annovera fra le sue specie birmane.

Abita l'India e Seilan.

10. **Cicindela fuliginosa**, Dej.

Spec. II, p. 415. — Schm.-Göb. Faun. Col. Birm. p. 5, t. I, f. 6.

Raccolta in quantità a Teinzò in maggio. Un solo esemplare è di Bhamò, giugno. Anche questa specie fu raccolta nella foresta.

Trovasi in Cocincina, nella penisola di Malacca e in Borneo.

[1] Sull'Irawadi, a O. di Bhamò.

11. **Cicindela chloris**, Hope.

Gray. Zool. Misc. 1831, p. 21. — Moore, West. Yun. Exp. I, 1878, p. 907. *himaleyica*, Redt. Moore (loc. cit.).

Pochi esemplari di Teinzò, maggio, in riva al fiume.

Questa specie, abitante il Nepal, manca nel lavoro di Schmidt-Göbel.

12. **Cicindela Andersonii**, n. sp.

Obscure viridi-aenea, capite prothoraceque cupreo micantibus, antennis articulis primo et secundo viridibus, tertio et quarto cyaneis apice viridi; labro brevi transverso, in ♂ albido, nigro marginato, medio tridentato, dentibus aequalibus, in ♀ paullo longiore, in medio magis porrecto, obscure viridi-aeneo; mandibulis albidis, apice viridi-aeneis; palpis ferrugineis, articulis ultimis viridi-aeneis; elytris maculis duabus marginalibus, una humerali altera mediana, et margine apicali, albidis; in ♀ ante medium utrinque area rotunda nigra laevi, nitidissima; subtus cyanea, albopilosa, metathoracis lateribus viridibus, cupreo micantibus; pedibus viridi-aeneis, trochanteribus, femorum apice tibiarumque basi ferrugineis. — Capite ruguloso, ad oculos striato; prothorace latitudine paullo breviore, lateribus modice rotundatis, tenue et crebre ruguloso; elytris basi fortius apice tenuius granulato-punctatis.

Long. 7-9 $^1/_2$ *mill.*

Appartiene al gruppo della *C. limosa* Saund., colla quale ha affinità, differendone però sopratutto, per la forma assolutamente diversa del protorace e per gli elitri notevolmente più lunghi e più stretti.

Il suo colore è un verde bronzato cupo, soltanto il capo ed il torace hanno riflessi cuprei. Generalmente la tinta cuprea si dispone in modo da formare: sul capo una striscia mediana longitudinale e una per ciascun lato lungo gli occhi, sul protorace quasi una M; però ciò non è ben distinto in tutti gli

esemplari. Le antenne hanno gli articoli primo e secondo verdi metallici, il terzo e il quarto cianei ad apice verde; gli altri neri e l'ultimo è un po' più largo, un po' schiacciato e subtroncato all'apice. Il labbro nel maschio è biancastro orlato di nero, nella femmina interamente verde-bronzato. I palpi sono ferruginei, fatta eccezione dai loro ultimi articoli verde-bronzati e lo stesso dicasi delle antenne, che hanno l'apice ed il margine interno soltanto di quest'ultimo colore. Ciascun elitro ha due macchie biancastre: una piccola all'angolo omerale, l'altra stretta ed allungata nel mezzo del margine laterale, e il loro margine apicale ha uno stretto orlo della stessa tinta; inoltre nelle femmine prima della metà vi è un'area tonda, nera, liscia e lucente. La superficie inferiore del corpo è cianea, tolti i lati del metatorace, sui quali si osservano riflessi cuprei. I piedi sono di un colore verde bronzato più vivace sui femori; ma i trocanteri, una piccola parte dell'apice del femore e una maggiore della base delle tibie, sono ferruginei.

Il labbro è corto e transverso; nel maschio si avanza poco nel mezzo, ove presenta tre denti uguali fra di loro; nella femmina è un poco più sporgente nel mezzo. Il capo è striato-rugoso fra gli occhi, ruguloso nel resto della sua superficie. Il protorace è un po' più largo che lungo e alquanto più stretto in addietro che in avanti; i suoi lati sono moderatamente arrotondati e la sua superficie è densamente e sottilmente rugulosa. Gli elitri sono larghi; dietro gli omeri si allungano leggermente e gradatamente, per ristringersi di nuovo prima dell'angolo apicale esterno; dimodochè i loro lati nel mezzo si arrotondano; questo si osserva in ambedue i sessi, ma più notevolmente nella femmina. In questa gli elitri sono anche più fortemente rientranti all'angolo suturale e con una spina più pronunziata. La loro superficie è granulato-puntata; ma questa scultura andando dalla base all'apice si fa gradatamente più tenue. In generale il maschio è notevolmente più piccolo della femmina; ma fra gli esemplari che ho sott'occhio un maschio uguaglia perfettamente in lunghezza l'altro sesso.

Questa specie fu trovata dal sig. Fea nell' alta Birmania a Teinzò, nel mese di maggio.

Essa porta il nome dell' illustre Zoologo J. Anderson, già Direttore dell' Indian Museum di Calcutta, esploratore dell'Yunnan e autore della splendida opera: « Western Yunnan Expeditions ».

13. **Cicindela minuta,** Fabr.

Ent. Syst. I, p. 178.
pumila Dej. — Schm.-Göb. Faun. Col. Birm., p. 5.

Teinzò, maggio, Myeenkyan, febbraio.
Nota del Bengala e di Giava.

14. **Cicindela chlorochila,** Chaud.

Bull. Mosc. 1852, I. p. 25.

Questa specie cinese fu raccolta in quantità a Teinzò in maggio, e più scarsa a Bhamò in giugno e luglio. Nella collezione del signor Fea vi è pure un esemplare di Meetan nel Tenasserim, aprile.

15. **Cicindela Spinolae,** n. sp.

Obscure aeneo-cuprea, capite prothoraceque cupreis, illo vittis duabus abbreviatis cyaneis, elytris lateribus obsolete viridi-micantibus, utrinque maculis tribus marginalibus et duobus discoidalibus albidis, maculis media marginali triangulari et secunda discoidali interdum conjunctis, strigam obliquam efficientibus; labro mandibularum apice, palporum articulo ultimo antennarumque articulis duobus primis viridi-aeneis, harum articulis tertio et quarto cuprescentibus; subtus cyanea, albo-pilosa, pectore viridi-aeneo; pedibus viridi-aeneis, trochanteribus ferrugineis, tarsis cyaneis. Labro aeneo, transverso, in ♂ parum producto, medio leviter emarginato et unidentato, in ♀ paullo magis porrecto, haud emarginato, dente validiore; capite tenue ruguloso, inter oculos longitudinaliter striato; prothorace aeque longo ac lato, lateribus parallelis, albopilosis, tenue et crebre ruguloso; elytris pone medium modice dilatatis,

apice breviter rotundatis, sutura spinulosis, haud crebre punctatis, punctis viridibus. — Long. 8 *mill.*

I caratteri esposti nella presente descrizione permettono di distinguere facilmente la *C. Spinolae* dalla *viridilabris*, Chaud., colla quale presenta affinità.

Il capo è cupreo col margine oculare verde e due striscie longitudinali cianee, che partendo dal punto d' inserzione delle antenne, si dirigono per breve tratto in addietro, parallele. Le antenne hanno i primi due articoli di un verde metallico e gli altri due seguenti con riflessi cuprei più o meno marcati. L' apice delle mandibole, l' ultimo articolo dei palpi ed il labbro sono bronzati. Il protorace è cupreo, come il capo e splendente, ma i due solchi basali sono verdi. Gli elitri sono bronzati e soltanto il loro margine laterale ha leggeri riflessi verdi; ciascuno di essi ha cinque macchie biancastre, due discoidali e tre marginali; di queste una è omerale, l' altra situata sulla metà del margine e la terza sull' angolo esterno apicale, ove rappresenta l' estremità superiore di una lunula che non esiste; le due discoidali sono sulla metà dell' elitro, una circa al terzo anteriore, l' altra dietro, ad una distanza un po' minore di quella che passa fra la prima e la base. In qualche esemplare la macchia marginale mediana, che è sempre un po' trasversa e triangolare, emette un sottile prolungamento che va ad unirsi colla seconda discoidale, formando una stretta fascia obliqua; più frequentemente però sono disgiunte. Il corpo inferiormente è cianeo, col petto verde-bronzato, rivestito lateralmente di lunghi peli bianchi; i piedi sono verdi metallici, coi trocanteri ferruginei ed i tarsi cianei.

Il labbro è corto, poco sporgente e leggermente smarginato, con un piccolo dente nel maschio, mentre nella femmina la sporgenza nel mezzo è alquanto più pronunziata, manca la smarginatura e il dente è più robusto.

Il capo è finamente ruguloso; le strie longitudinali fra gli occhi sono numerose, lasciando libera soltanto una stretta porzione mediana.

Il protorace ha la stessa larghezza del capo dietro gli occhi;

è tanto largo come lungo, coi lati paralleli, i solchi trasversali profondi e la linea longitudinale mediana abbastanza impressa; la sua superficie è finamente e densamente rugulosa; le rughe assumono una distinta direzione trasversale nel mezzo e nei due solchi, ma specialmente nell' anteriore.

Gli elitri sono moderatamente dilatati in addietro; la loro superficie è scolpita di punti poco profondi e poco stipati, più forti alla base e lungo il margine laterale che altrove; questi punti hanno il fondo verde.

La *Cicindela Spinolae* fu raccolta nella Birmania superiore a Teinzò nel mese di maggio e a Bhamò in giugno. Nella collezione radunata dal sig. Fea un solo esemplare è di Meetan, nel Tenasserim, raccolto in aprile. Anche essa abita la foresta.

Valga questa specie a rammentare Massimiliano Spinola, insigne scienziato genovese, il cui nome degnamente apprezzato fuori d' Italia, è ormai quasi affatto dimenticato dai suoi concittadini e la cui collezione entomologica, pregevole base dei suoi classici lavori, giace trascurata in un castello, in balia dei tarli.

16. **Cicindela foveolata**, Schaum.

Journ. of Entom. 1863, VIII, p. 59.

Questa specie, descritta dallo Schaum sopra esemplari di Selebes raccolti da Wallace, fu trovata dal sig. Fea a Teinzò nel mese di maggio, nei sentieri in mezzo alla foresta.

17. **Cicindela eugenia** Chaud.

Cat. Coll. Cicind., 1865, p. 56.

Il sig. Fea ne ha raccolto tre esemplari (♂♂♀) a Teinzò in maggio, a Bhamò in giugno e nel tratto fra Yenang-Young e Mandalay in maggio. Essi corrispondono abbastanza bene alla descrizione della specie cocincinese data dal Chaudoir.

18. **Cicindela exornata**, Schm.-Göb.

Faun. Col. Birm., p. 1, t. I, f. 7.

Un solo esemplare raccolto nel mese di maggio a Teinzò.

Chaudoir nel Catalogo della sua collezione le assegna per patria il Camboge.

19. **Cicindela Feae**, n. sp.

Viridis, metallica, elytris disco cyaneo-purpureo, sutura aureo-cuprea, utrinque maculis duabus lateralibus pone medium albidis; ♂ labro modice porrecto subtruncato, medio late albido vittato; ♀ magis porrecto et magis convexo, haud subtruncato, dentibus tribus mediis validis, toto viridi-aeneo; capite inter oculos striis longitudinalibus parallelis profundis, fronte striis semicircularibus concentricis praedito; corpore subtus cyaneo, femoribus viridibus, tibiis tarsisque cupreis.

Long. 9 mill.

Cicindelae quadripunctatae, Fabr. *proxima, sed statura minore, colore diverso, prothoracis lateribus minus rotundatis, sculptura capitis, aliisque notis, facillime distinguenda.*

Questa bella specie appartiene, come la precedente, al gruppo delle *Euryoda* e si avvicina specialmente all' *E. quadripunctata* Fabr., dalla quale però riesce facilissimo distinguerla per le dimensioni minori e per molti altri caratteri.

È di un verde metallico splendente, ma sugli elitri questa tinta si osserva solo sui margini, mentre il disco è cianeo-porporeo e la sutura aureo-cuprea. Ciascun elitro ha nella sua metà posteriore due macchie biancastre, liscie, ovali, situate una dietro all' altra vicino al margine laterale; disposte cioè come nella *quadripunctata*. Il capo ha riflessi cuprei o cupreo-violacei; le antenne hanno i quattro primi articoli cuprei; i palpi sono biancastri; nel maschio l' ultimo articolo di ambe le paia è bronzato, nella femmina lo è pure il penultimo dei mascellari; le

mandibole sono biancastre alla base; il labbro è biancastro nel mezzo, nel maschio, interamente verde bronzato nella femmina. Il protorace è aureo-cupreo lungo i margini anteriore e basale e lo scudetto ha la stessa tinta della sutura degli elitri. Il corpo inferiormente è cianeo, verde nel mezzo, e i piedi verdi metallici colle tibie e i tarsi cuprei e con peli bianchi radi.

Gli occhi sono meno sporgenti di quelli della *quadripunctata;* ma ciò che differisce enormemente è la scultura del capo; vediamo infatti che nella *C. Feae* le strie fra gli occhi sono molto più profonde e disposte molto più regolarmente, essendo, si può dire, tutte parallele fra di loro; quelle della fronte sono tanti semicircoli concentrici, mentre nella *quadripunctata* si possono assomigliare a tante V convergenti pei loro vertici. Varia pure la forma del labbro; nel maschio della *C. Feae* non è smarginato nel mezzo, ma semplicemente subtroncato, col dente mediano ottuso e poco sporgente; nella femmina è più sporgente, un poco più convesso, ma il suo dente mediano non è tanto lungo come nella specie affine. Il protorace è alquanto più stretto, ha i lati meno arrotondati e la sua superficie ha appena traccie di leggere pieghe trasversali, mentre nella *quadripunctata* esso è trasversalmente rugoso. Gli elitri quanto a scultura somigliano molto; ma si può dire che nella nuova specie la punteggiatura è un po' più delicata.

Il sig. Fea ha raccolto pochi esemplari di questa specie, che gli è dedicata, nell'alta Birmania, a Teinzò in maggio e a Bhamò in giugno.

Trovasi nella foresta come la specie seguente.

Schmidt-Göbel enumera fra le specie birmane anche la *C. quadripunctata;* ma questa specie non è rappresentata nelle ricche collezioni adunate dal sig. Fea.

20. **Cicindela Davisonii,** n. sp.

Elongata, cylindrica, aenea, fronte viridi-aenea, antennis fuscis, articulis quatuor primis apice ferrugineis, labro albido, mandibulis ferrugineis, palpis albidis articulo ultimo fusco, prothoracis

lateribus et genis obscure cyaneis; elytris utrinque maculis duabus, una humerali, altera apicali virguliformi et striga media obliqua, albidis; subtus obscure cyanea; pedibus ferrugineis. Capite lato, oculis valde prominentibus, inter oculos utrinque profunde impresso, rugoso-striato, fronte rugulosa; prothorace valde angustato, cylindrico, longiore quam lato, sulcis basali et apicali nec non linea media longitudinali profundis, tenue sed crebre transversim ruguloso; elytris elongatis parallelis, postice parum ampliatis, punctatis, punctis in lateribus crebrioribus et confluentibus; pedibus longis.

Long. 7 $^1/_2$ *mill.*

Questa piccola specie, della quale non ho sott' occhio che una sola femmina, s' avvicina al gruppo delle *Euryoda*, ma probabilmente merita di costituire da se una sezione distinta.

È bronzata con qualche riflesso verde sulla fronte; le antenne sono bruno scure coi quattro primi articoli ferruginei all' apice; il labbro è biancastro e lo sono pure i palpi, tolto il loro ultimo articolo che è scuro; le mandibole sono ferruginee. Ciascun elitro ha due macchie, una piccola omerale, l' altra virgoliforme sul margine apicale esterno e una fascia stretta situata circa nel mezzo, in direzione obliqua, foggiata quasi ad *S* e non raggiungente nè la sutura nè il margine laterale; tanto le macchie come la fascia sono biancastre; inoltre i punti discoidali si trovano in mezzo ad una piccola area verde.

Il corpo inferiormente è cianeo; i piedi sono ferruginei coi tarsi più scuri e i troncateri biancastri.

Il capo è molto largo e gli occhi assai sporgenti; fra gli occhi vi sono due profonde depressioni, le quali si riuniscono in addietro determinando nel mezzo una stretta sporgenza; la fronte e la parte posteriore sono rugulose, la porzione compresa tra gli occhi è striato-rugosa. Le antenne hanno gli articoli terzo e quarto molto assottigliati. Il labbro, nell' unica femmina che sto descrivendo, è grande, convesso, tridentato in avanti, col dente mediano che sporge poco dal livello degli altri due. Il protorace è molto più stretto del capo, più lungo che largo, cilindrico, coi due solchi trasversali e la linea longitudinale me-

diana profondamente impressi e densamente striato-rugoso in senso trasversale. Gli elitri alla base sono più stretti del capo, e in addietro si allargano molto leggermente; all'apice sono arrotondati e la sutura è spinulosa; presso gli omeri sono longitudinalmente depressi; e dietro lo scudetto presentano una leggera gibbosità alla quale segue una depressione; sono scolpiti di punti più grossi e più avvicinati alla base, più radi verso l'apice; quelli del margine laterale sono stipati e confluenti. I piedi sono notevolmente più lunghi che nelle *Euryoda*.

Il sig. Fea ha scoperto questa interessantissima specie nel Tenasserim, a Thagatà, nel mese d'aprile. Essa è dedicata al noto esploratore ed illustratore del Tenasserim.

92

Diagnosi di una nuova specie del genere *Cervulus* raccolta da L. FEA nel Tenasserim, per O. THOMAS e G. DORIA.

Cervulus feæ, n. sp.

Affine al *C. crinifrons* Sclater, ma distinto per la fronte priva di ciuffo, colorata come quella del *C. moschatus*, per la coda molto più corta e per la presenza di una linea bianca stretta e ben definita, la quale percorre il lato anteriore interno della gamba, dal ginocchio fino al malleolo.

Dimensioni approssimative (♂):

Lunghezza totale		880	millim.
Coda	esclusi i peli apicali	103	»
	compresi i peli apicali	145	»
Zampe posteriori, compreso lo zoccolo		288	»
Dall'apice del muso alla radice delle corna		252	»
Corna		52	»
Orecchio, lunghezza		76	»
Dal gomito all'apice dello zoccolo anteriore		353	»

Hab. Thagatà Juva, a S. E. del Monte Mooleyit, Tenasserim. Raccolto da Leonardo Fea il 27 marzo 1887.

Questa bella nuova specie somiglia al *C. crinifrons* pel colore del corpo che è bruno brizzolato, e per la coda bicolore nera e bianca, caratteri che non si riscontrano in nessuna altra specie conosciuta di questo genere.

Sopra alcune Cetonie dell'isola Nias e della costa occidentale di Sumatra raccolte dal Dott. ELIO MODIGLIANI per R. GESTRO.

Le esplorazioni fatte nella parte occidentale di Sumatra e nell'isola Nias dal Dott. Elio Modigliani (1), oltre ad un ricco materiale etnologico (2), fornirono collezioni zoologiche di un notevole valore scientifico. Queste ultime volle il raccoglitore, con gentile pensiero e savio apprezzamento, che figurassero accanto alle altre della Malesia raccolte da Doria e Beccari e furono quindi da lui destinate al nostro Museo Civico di Storia Naturale. Esse sono base di alcuni lavori già stampati (3) e di altri che vedranno la luce in questo stesso volume.

In queste raccolte l'Entomologia ha una parte rilevante e benchè l'egregio viaggiatore si accingesse a questo genere di

(1) Vedi: MODIGLIANI. Lettera al Prof. Arturo Issel (*Giorn. della Soc. di Lett. e Convers. Scient.* Fasc. VII). — Escursione nell'isola Nias (*Bull. Soc. Geogr. It.* Ottobre 1886, pp. 781-787). — *Nature*, Nov. 1886, p. 60. — *Bull. Soc. Geogr. It.* Nov. 1886, pp. 854-862. — *Nature*, Jan. 1887, p. 259. — *Bull. Soc. Geogr. It.* Genn. 1887, pp. 24-33. — GIGLIOLI, *Nature*, Febr. 1887, p. 342.

L'intera relazione del viaggio del Dott. Modigliani scritta da lui stesso, comparirà nell'anno corrente, sotto il titolo UN VIAGGIO A NIAS, in un grosso volume, ricco di bellissime illustrazioni e di dati preziosi concernenti la geografia, l'etnologia e le produzioni naturali di quell'isola. Quest'elegante volume, di cui è già cominciata la stampa, sarà edito dalla Casa Treves di Milano.

(2) Le interessanti collezioni etnologiche del Dott. Modigliani figurano nel Museo d'Antropologia e d'Etnologia di Firenze, diretto dal Prof. Paolo Mantegazza.

(3) Catalogo delle collezioni ornitologiche fatte presso Siboga in Sumatra, e nell'isola Nias dal signor Elio Modigliani e descritte da Tommaso Salvadori. Con due tavole. (Questi Annali, 2.ª Serie, IV, 1887).

Catalogo delle Formiche esistenti nelle collezioni del Museo Civico di Genova pel Dott. Carlo Emery. — Parte III (Supplemento). Formiche raccolte dal sig. Elio Modigliani in Sumatra e nell'isola Nias. Con una tavola. (L. cit., 2.ª Serie, V, 1888).

Liste des Hemiptères recueillis à Sumatra et dans l'île Nias par Mr. E. Modigliani, par L. Lethierry. (L. cit., 2.ª Serie, VI, 1888).

ricerche per la prima volta, pure la sua buona attitudine e la sua attività instancabile non hanno mancato di dare ottimi risultati.

Oltre ad un gran numero di Lepidotteri e di insetti di tutti gli Ordini, egli recò seco anche molti Aracnidi e Miriapodi. Sui Coleotteri da lui radunati, finora non si è pubblicato alcun lavoro ed io son ben lieto di darne per il primo un piccolo saggio.

Pochi si occuparono finora dei Coleotteri di Nias e troviamo soltanto qua e là in qualche periodico scientifico le descrizioni isolate di poche specie nuove. La memoria più importante è quella di Lansberge (1) nella quale sono descritte otto nuove forme di quest' isola, che quasi tutte furono ritrovate dal Modigliani.

Delle specie di Cetonidi enumerate nel presente lavoro, cinque sono di Sumatra e otto di Nias; fra queste ultime due soltanto, per quanto mi consta, furono trovate esclusivamente a Nias, cioè: *Heterorrhina Dohrnii*, Lansb. e *Plectrone polita*, Jans. (2); il resto spetta pure alla fauna di altre isole Malesi e specialmente a quella della vicina Sumatra.

Sopra un così piccolo numero di specie e senza avere studiato l' intera raccolta dei Coleotteri, è difficile il trarre conclusioni sui caratteri faunistici dell' isola esplorata dal Modigliani; tuttavia non è a dubitare che una grande parte delle sue specie siano uguali a quelle di Sumatra, terra colla quale Nias era unita nelle epoche geologiche passate, e che alcune si siano modificate coll' andar del tempo sotto l' influenza delle condizioni insulari.

Prima di passare alla parte descrittiva di questa mia noticina, sento il dovere di porgere i miei ringraziamenti all' egregio entomologo O. E. Janson, che con squisita gentilezza volle chiarire i miei dubbî riguardo ad alcune specie.

Dal Museo Civico, 6 Aprile 1889.

(1) Description de quelques Coléoptères de l'île de Nias (Indes Néerlandaises) par J. W. van Lansberge. (Notes from the Leyden Museum, V, 1883, p. 17).

(2) Pare che anche la *Glycyphana bisignata*, Kraatz, sia esclusiva di Nias.

1. **Heterorrhina decora**, Illig.

Übers. Oliv. Ent. II, p. 148, nota. — Wall. Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 528. — Ritsema, Midden-Sumatra, Extr. p. 45.
Coryphocera sexmaculata, Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 240.

L' unico esemplare della collezione del Dott. Modigliani fu raccolto in Siboga, Sumatra occidentale, nel mese d'aprile 1886. Esso ha le macchie nere piccole come nella figura di Gory e Percheron (Monogr. t. 19, f. 3).

Si trova anche a Giava e a P. Penang.

2. **Heterorrhina Dohrnii**, Lansb.

Not. Leyd. Mus. V, 1883, p. 20.

Varî esemplari raccolti nell' isola Nias, a Gunung Sitoli in aprile e a Hili Zabobo in agosto.

Nella serie che ho sott' occhio i caratteri distintivi della specie indicati dal Lansberge sono costanti e non trovo individui che segnino un passaggio fra la *Dohrnii* e la *imperatrix*, Mohnike. Cionondimeno essa non è che una modificazione locale di quest' ultima e se si vuole innalzarla al rango di specie non so perchè si consideri l' *imperatrix* come una varietà.

Alcuni degli esemplari del Sig. Modigliani hanno i bei riflessi ignei accennati dall'autore; altri invece ne son quasi privi e il loro colore fondamentale è soltanto verde splendente.

3. **Plectrone polita**, Jans.

Cistula Entomolog. III, 1884. p. 107.

Hili Zabobo, agosto 1886.

Anche questa specie, come la precedente, sembra particolare a Nias. Essa è certamente uno degli insetti più interessanti della collezione del Dott. Modigliani.

4. **Macronota suturalis**, Snell. v. Voll.

Tijdschr. v. Ent. I, 1858, p. 25, t. 2, f. 3. — Wall. Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 556. — Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 271.

Questa *Macronota*, già ritrovata a Penang, Sumatra e Borneo, fu raccolta dal Modigliani a Nias (Hili Zabobo), agosto 1886.

5. **Glycyphana malayensis**, Guér.

Rev. Zool. 1840, p. 81.
Euryomia malayensis, Wall. Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 570.
Glycyphana malayensis, Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 290. — Rits. Midden-Sumatra, Extr p. 48.

Il Dott. Modigliani ne ha mandato due esemplari raccolti a Nias, Hili Zabobo, agosto 1886.

Abita Penang, Sumatra, Giava, Banca e Borneo.

6. **Glycyphana rufovittata**, Guér.

Rev. Zool. 1840, p. 82.
Euryomia rufovittata, Wall. Trans. Ent. Soc 3 Ser. IV, 1868, p. 573. — Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 293.
Var. *melanaria*, Kraatz, Deuts. Ent. Zeitschr. XXIX, 1885, p. 80.

Riferisco, non senza qualche dubbio, alla var. *melanaria* un esemplare raccolto dal Dott. Modigliani a Hili Zabobo, in agosto. La varietà *melanaria* di Kraatz è appunto proveniente da Nias.

7. **Glycyphana albomaculata**, Mohnike.

Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 287, t. VI, f. 6.

Padang, Sumatra, marzo 1886.

Un esemplare.

Mohnike la indica di Giava.

Il Dott. G. Kraatz descrive sotto il nome di *Glycyphana bisignata* (1) un' altra specie del gruppo della presente, che proviene dall' isola Nias.

(1) Deutsch. Entom. Zeitsch. XXIX, 1885, p. 78.

8. **Glycyphana sinuata**, Wall.

Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 574. — Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 291.

Padang, Sumatra, marzo 1886.
Abita anche Malacca e Borneo.

9. **Cetonia acuminata**, Fabr.

Syst. Ent. App. p. 50. — Wall. Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 584.
Protaetia acuminata, Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 302. — Rits. Midden-Sumatra, Extr. p. 49.

Gunung Sitoli (Nias), aprile 1886.
Un solo esemplare.
Si trova a Malacca, Penang, Sumatra, Giava, Flores, Timor, Banca.

10. **Cetonia mandarinea**, Web.

Obs. Ent. p. 68. — Wall. Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 584.
Protaetia mandarinea, Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 302.

Di questa specie, che ha una larga distribuzione geografica, il Dott. Modigliani ha raccolto un solo esemplare a Siboga, in Sumatra, nel mese d'aprile.

11. **Cetonia ciliata**, Oliv.

Ent. I, 6, p. 90, t. 12, f. 112. — Wall. Trans. Ent. Soc. 3 Ser. IV, 1868, p. 585.
Protaetia ciliata, Mohnike, Arch. f. Nat., XXXVII, 1871, I, p. 304.

Isola Nias: Gunung Sitoli, aprile; Hili Zabobo, agosto.
Abita Sumatra e Giava.

12. **Cetonia strigicollis**, Kraatz.

Deuts. Ent. Zeitschr., XXIX, 1885, p. 246, t. I, f. 7, 7a.

Gunung Sitoli, Nias, aprile.
Due esemplari.

Considero gli esemplari della collezione Modigliani come spettanti alla *strigicollis*, Kraatz, anzichè alla *mixta*, Fabr., basandomi principalmente sulla forma dell'apofisi mesosternale (l. c. t. I, f. 7[a]). Nel resto le due specie sono molto somiglianti.

Sumatra è la patria che il Dott. Kraatz assegna a questa specie.

13. **Valgus Modiglianii**, n. sp.

Obscure rufus, thorace medio parum profunde sulcato, antice utrinque longitudinaliter carinulato, sulco postice nigro, elytris nigro-piceis, utrinque plaga media magna ovali obliqua albido-squamulosa, abdomine supra et pygidio medio late nigro-vittatis; subtus nigro-piceus sparsim albo squamulosus, pedibus rufis, albo squamulosis, tibiis anticis quadridentatis, dentibus primo et tertio majoribus.

Long. 5 $^1/_3$ *mill.*

È di un colore rossiccio oscuro; il capo è scolpito di punti abbastanza grossi e fitti, specialmente sul vertice, e irregolari. Il protorace, molto più stretto degli elitri, va ristringendosi in avanti; è percorso nel mezzo da un solco longitudinale più marcato nella metà anteriore, dove è limitato da due sottili carene, che giunte alla metà scompaiono; presenta due leggere depressioni oblique che partono dagli angoli anteriori, e altre due più profonde che partono dalla metà del margine laterale in direzione quasi trasversale. Il solco mediano nella sua metà posteriore è nero; il margine anteriore è orlato di poche squamette biancastre; sul disco, specialmente nel mezzo, si osservano poche setole nere corte e alla base, sotto il margine laterale, una macchia formata di squame biancastre. La scultura si compone di punti irregolari e confluenti in modo da dare ai lati un aspetto rugoso e da disporsi nel mezzo quasi a strie concentriche. Lo scudetto è nero.

Gli elitri sono di colore nero-piceo, incavati, densamente punteggiati, nero-setolosi e con cinque strie longitudinali; ciascuno

ha nel mezzo una larga macchia ovale un po' obliqua, composta di squame biancastre.

L' addome superiormente ed il pigidio sono rossicci con una larga striscia longitudinale nera e poche setole nere, più dense nel mezzo.

La superficie inferiore del corpo è nero-picea, con squamette bianche poco fitte. Le epimere mesotoraciche sono coperte di squame biancastre. I piedi sono rossicci e anche essi bianco-squamulosi.

L' unico esemplare di questa specie, che dedico al suo scopritore, proviene da Siboga, Sumatra occidentale, ove fu raccolto nell' aprile del 1886.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XVI.

On some *Carabidae* from Burma collected by Mr. L. FEA, by H. W. BATES

The following is a List, with descriptions of new genera and species, of a portion of the *Carabidae* taken by Signor L. Fea in his recent explorations in Burma. They form, as D.r Gestro informs, only a small part of Signor Fea's collections in this family; but I hope soon to be able to undertake the examination of the remainder.

Clivina Parryi, Putzeys, Mem. Soc. Roy. Liège 1863 p. 60. *Eupalamus clivinoides* Schmidt-Gœb. Faun. Birm. tab. III fig. 4.

Upper Burma: Bhamò, Teinzò, Katha.

Apotomus xanthotelus, Bates, Ent. monthly Mag. XI (1874) p. 95.

Bhamò.

Distinguished from other Eastern species by the four apical joints of the antennae being flavo-testaceous and the two basal joints reddish, the rest of the antennae and upper surface of the body being fuliginous and clothed with fine tomentum. Except for the colour of the antennae the present species agrees in form and colour with the description of *A. fuscus* Motsch.

Epicosmus Feae, n. sp.

E. transversali (Casteln.) proxime affinis; elongato-oblongus mediocriter convexus niger fere opacus, passim dense breviter erecte pubescens, elytris utrinque maculis duabus transversis sat latis minime dentatis rufis, anteriori super interstitia 4-9 (cum guttula super interst. 3.^{ium}) posteriorique super interstitia 4-8: capite et thorace sat grosse crebre confluenter punctatis, hoc rotundo lateribus fere regulariter arcuatis (antice plusquam postice convergentibus): elytris exarato-punctato-striatis interstitiis subtiliter densissime punctulatis: sternis sat grosse ventre subtilius discrete punctatis: metathoracis episternis media latitudine longioribus, segmentis ventralibus antice haud crenatis.

Long. 19 millim.

Bhamò, Teinzò, Thigyam, Prome.

In form and sculpture and all principal characters very similar to the Javan *E. transversalis* (Casteln.) but differs in the rounder thorax, the hind angles of which are entirely rounded, and in the outline of the red elytral spots or semifasciae which in *E. transversalis* consist of lines alternately much shorter and longer and in *E. Feae* of very nearly equal lines, the inner one of the anterior spot and the inner and outer of the posterior only being shorter.

Lamprophonus, n. gen.

Gen. *Notiobiae* affinis, sed differt inter alia tarsis intermediis in ♂ haud dilatatis. Corpus oblongum parum convexum supra metallicum nitidum minutissime discrete punctatum. Caput breve et latum, oculis valde prominentibus; sulculis frontalibus extus versus oculos curvatis. Palpi pilosi versus apicem angustati. Mentum fundo medio paullulum arcuatum haud vero dentatum. Thorax transversus antice valde rotundatus, post medium sinuato-angustatus angulis posticis rectis. Elytra apice oblique sinuata, striata striolaque scutellari inter strias 1.^{am} et 2.^{am}, interstitiis planis 3.^{io} puncto umbilicato magno. Pedes tenues, spinulosi: tarsi sat graciles posticorum articulo primo longitudine tribus sequentibus aequali; articulo 4.to vix emarginato; ♂ an-

tici parum dilatati articulo 1.mo fere oblongo 2 et 3 obtuse triangularibus 4.to cordato, quatuor subtus pilis griseis erectis dense vestitis; intermedii simplices.

Lamprophonus lucens, n. sp.

Nigro-fuscus supra æneo-nitens, capite et thorace subtiliter punctulatis medio fere laevibus, elytris discrete et minute versus latera et apicem confluenter et subrugose punctulatis, tenuiter striatis (striis hic illic subinterruptis) interstitiisque planissimis 3.^{io} (juxta striam 2.^{dam}) puncto magno: palpis antennis et pedibus fulvotestaceis; subtus laevi, metasterni lateribus minute punctulatis. Long. 9 $^1/_2$ millim. ♂ ♀.

Teinzò, Burma.

Liodaptus, n. gen.

Gen. *Dapto* (Fisch.) proxime affinis. Differt collo angustiori, oculis maxime prominentibus; tibiis anticis extus rectis, spinis 5 distantibus armatis, subtus tantum setosis, 4 posticis extus uniseriatim spinulosis, intus setosis; corpore subtus nudo, segmentis ventralibus singulis medio punctis setiferis duobus. Corpus oblongum parum convexum. Caput sat magnum, sulculis frontalibus postice utrinque usque ad oculos curvatis: mandibulis fere sicut in *Dapto*. Mentum profunde emarginatum, edentatum. Thorax late cordatus postice subrecte angustatus, angulis posticis obtusis sed distinctis, anticis rotundatis. Elytra apice sinuata, striola scutellari brevissima. Antennae quam in Gen. *Dapto* graciliores. Palpi breviter setosi, labiales articulo penultimo pluri-setoso.

♂ (?) Tarsi antici simplices.

This genus is in the majority of its characters more nearly allied to the North American *Agonoderus* than to *Daptus;* but it differs from it in the broader head and much more prominent eyes.

Liodaptus Birmanus, n. sp.

Castaneo-rufus politus, elytris limbo laterali antennis palpis et labro fulvo-testaceis, pedibus corporeque subtus flavo-testaceis,

pectore lateribus infuscatis: capite laevi sutura frontali profunde impressa: thorace basi utrinque latissime sed haud profunde foveato et punctulato; elytris acute et profunde aequaliter striatis, interstitiis impunctatis. ♂? Venter apice utrinque puncto setifero unico. Long. 7 millim.

Kathà, Teinzò, Bhamò, Mandalay.

Oxycentrus angustus, Bates, Trans. Ent. Soc. Lond. 1876 p. 3 note.

Bhamò, Teinzò, Rangoon.

This is almost certainly *Argreuter melas*, Schmidt-Gœb. Faun. Birm. tab. III, fig. 2 (1846), of which the author never published his intended description. Both genus and species were therefore omitted by Harold and Gemminger from the Munich catalogue. I have no doubt whatever, that the genus is the same as *Oxycentrus*, Chaud. (1854); all the structural characters agreeing except the mandibles, which in Chaudoir's species (*O. parallelus*) are much longer and more curved at the apex, and apparently also narrower at the base.

Anoplogenius rutilans, n. sp.

A. microgono (Bates) affinis et similis, at differt coloribus thoracisque angulis posticis rotundatis. Oblongus nigro-fuscus supra concolor politissimus splendide opalescens, palpis antennis basi pedibusque rufo-piceis; thorace sat late transverso lateribus regulariter rotundatis, angulis posticis obtusissimis fere rotundatis, margine laterali explanato-reflexo, foveis basalibus magnis punctulatis; elytris profunde (prope apicem profundius) striatis interstitiis convexis, 3.io unipunctato, striola scutellari nulla; subtus laevi. Long. 9 millim. ♀.

Kathà, Burma. Females only.

Stenolophus cyanellus, n. sp.

St. quinquepustulato (Wiedm.) proxime affinis sed ab omnibus varietatibus suis differt colore supra cyaneo, elytris macula subhumerali, sutura versus apicem, macula magna irregulari apicali-

laterali epipleurisque rufo testaceis; antennis partibusque oris rufo-testaceis illis articulis duobus basalibus palpis pedibusque apice flavis: thorace late transverso lateribus regulariter rotundatis, postice paullo magis quam antice angustato, angulis posticis omnino rotundatis, basi (medio excepto) punctato margine reflexo laterali flavo-testaceo: elytris iridescentibus, apice vix perspicue sinuatis, acute striatis interstitiis planis 3.io postice unipunctato. Long. 5 millim. ♀.

Teinzò, Bhamò, Mandalay, Rangoon.

S. 5-pustulatus Wiedm. varies much in the number and form of the elytral spots and the amount of punctuation of the base of the thorax; examples from the same locality in Bengal vary. The present may be therefore only a further variety of the species; but it differs from all others in the blue colour of its upper surface.

Stenolophus gonidius, n. sp.

S. quinquepustulato subsimilis at differt thorace angulis posticis distinctis etsi valde obtusis. Subfusco-niger thorace et elytris cyaneo-relucentibus his laete irideis, marginibus lateralibus epipleurisque rufo-testaceis; partibus oris antennis basi pedibusque rufo-testaceis; antennis articulis 2-11 fuscis: thorace transverso paullo ante medium mediocriter dilatato-rotundato, postice recte et modice angustato angulis posticis obtusis distinctis, foveis basalibus magnis fundo inaequalibus et grosse punctatis: elytris apice paullo magis quam in *S. 5-pustulato* sinuatis, profunde striatis interstitiis convexis 3.io unipunctato. Long. 6 millim. ♂ ♀.

Bhamò, Kathà, Teinzò (Burma); Thagatà (Tenasserim).

Compared with *S. marginatus* (Dej.) the thorax is much more rounded and dilated before the middle, a little more narrowed behind and with more distinct hind angles.

Perigona ruficollis, Motsch. Bull. Mosc. 1851. IV. p. 506; Putzeys, Ann. Mus. Civ. Genova, IV. p. 222.

Bhamò, Kathà in Burma; Meetan, Thagatà in Tenasserim. Agrees precisely with Ceylon specimens with which I have compared it.

Tachys bioculatus, Putz. Ann. Mus. Civ. Genova, 1875 p. 743.

Teinzò, Bhamò, Upper Burma; Kokarit, Thagatà, Tenasserim.

Trigonotoma Lewisii (Bates).

Var. *T. Bhamoensis.*

A *Tr. Lewisii* speciminibus Japonicis differt solum capite thoraceque laete viridi-metallicis.

Chaudoir (Bull. Mosc. 1878) observed, quite correctly, that *Tr. Lewisii* resembles *Tr. concinna* Casteln. (Cochin China) much more closely than the South Chinese *Tr. Dohrnii* (Chaud.) with which I had compared it. The var. *Bhamoensis* agrees with the type exactly in size form and sculpture as well as in the violaceous colour of the elytra and fulvous 5-11 joints of the antennae. The rounded form of the thorax, shorter than in *Tr. concinna,* and its dilated and elevated lateral margins near the obtuse hind angles are the same in both, but in the var. a few strong punctures are conspicuous on the side of the basal fovea which are wanting in the type-form. The latter is stated by Chaudoir to occur also in Manchuria and on the Amur.

Bhamò, Teinzò.

Triplogenius Mouhotii, Chaud. Ann. Soc. Ent. Belg. XI. p. 152.

Bhamò. One example agreeing with Chaudoir's description, drawn up from examples collected in Cambodia.

Triplogenius chalcothorax, Chaud. Ann. Soc. Ent. Belg XI. p. 153.

Bhamò. Recorded by Chaudoir as found in Cochin China and Cambodia. Our example agrees well with his description.

Abacetus bisignatus, n. sp.

A. quadriguttato (Chaud.) affinis; major, nigro aeneus, elytris utrinque versus apicem macula rufa apud interstitia 5-8.va extus angustiori, pedibus nigro-fuscis, geniculis et tarsis piceo-fulvis, antennis piceo-fulvis articulis medio infuscatis, palpis clarius fulvis:

sulcis frontalibus extus usque ad oculos curvatis: thorace rotundato prope basin sinuato-angustato angulis posticis parvis acutis, basi inter sulcos basales crebre punctato: elytris sat profunde striatis interstitiisque convexis 3.io unipunctato. Long. 7 millim.

Upper Burma: Bhamò, Shwegoo.

Considerably larger than the Eastern species allied to *A. quadriguttatus* (Chd.) and *A. quadripustulatus* (Peyron). The thorax is much more rounded on the sides than in the latter and the elytra more deeply striated.

Abacetus amplicollis, n. sp.

A. salzmanni (Germ.) paullo minor et latior, praecipue thorace breviori valde rotundato elytris latiori. Aenescenti-niger politus, palpis antennis pedibusque pallide testaceis: foveis frontalibus angustis extus usque ad oculos curvatis: thorace transverso, late rotundato-dilatato postice valde angustato angulis posticis obtusis, basi inter sulculos parce punctato: elytris relative brevibus ad humeros latis, profunde striatis interstitiis supra planatis 3.io unipunctato. Long. 6 millim.

Kathà, Teinzò, Bhamò.

Drimostoma rectangulum, Chaud. Ann. Soc. Ent. Belg. XV (1872) p. 11.

Bhamò, Teinzò, Shwegoo.

Morio orientalis, Dej. Sp. Gen. I. 132; Chaud. Bull. Mosc. 1880 p. 22.

Bhamò (Upper Burma). Meetan, Thagatà (Tenasserim).

Loxandrus birmanus, n. sp.

Quoad formam et colorem *L. brevicolli* (Leconte) haud dissimilis, supra toto adhuc splendidius iridescens et differt foveis frontalibus profundioribus postice versus oculos curvatis. Niger politissimus, supra laetissime iridescens, antennis et pedibus piceo-nigris, labro palpis et tarsis rufis: thorace lateribus sat

regulariter et valde rotundatis, postice haud minus sed paullo rectius angustato angulis posticis fere rectis, basi inter sulculos multipunctato extus paullulum concavo: elytris profunde striatis striis parum conspicue crenulato-punctatis, interstitiis convexis, 3.io puncto longe post medium sito. Tarsi posteriores pluricarinati: anteriores ♂ articulis 1-2 paullo obliquis. Long. 9-10 millim.

Bhamò.

In the length and curvature of the frontal furrows this species differs from all the American *Loxandri* that I have seen, in these the furrows are small oblong foveae, but in some there is a faint indication of a curved line in continuation of the fovea. The smaller obliquity of the dilated tarsal joints in the male is a less important difference as this character varies greatly in degree in the American species.

Feanus, n. gen.

Genus singulare ad subfam. *Anchomeninae* referendum.

Corpus oblongum. Caput breviter ovatum oculis magnis mediocriter prominentibus. Antennae graciles, articulis 1-3 glabris 4to præcedenti dimidio longiori. Labrum quadratum mandibulis multo brevius apice paullulum rotundatum. Mandibulæ acute falcatæ. Maxillæ mediocres apice acutissimæ, curvatæ, intus grosse ciliatæ, lobo exteriori biarticulato. Palpi glabri; maxillares elongati graciles articulo penultimo gracili elongato, apicali paullo breviori gracillime fusiformi; labiales articulo penultimo bisetoso. Mentum sinu acute dentatum. Ligula bisetosa, paraglossis usque prope angulos adhærentibus deinde angustatis et divaricatis. Thorax late subovatus medio angulatus lateribus bisetosis. Elytra sat-fortiter sinuato-truncata angulo suturali spinoso. Pedes graciles; tarsi tenues, supra sulculati, posticis articulo primo valde elongato, 4-toque graciliter triangulari. ♂ Tarsi antici articulis 1-3 anguste ovatis apice obliquis, subtus biseriatim squamulatis.

The nearest allies to this genus appear to be *Megalonychus* and *Euleptus*.

Feanus spinipennis, n. sp.

Fuligineo-niger subopacus antennis partibusque oris piceo-rufis, pedibus piceo-testaceis femoribus (apice exceptis) coxisque flavis. Caput sat nitidum, collo transverse depresso: thorace transverso medio subangulatim dilatato, margine laterali explanato-reflexo, angulis posticis elevatis obtusis (sed apice acutis), basi utrinque valde obliquato, dorso subruguloso: elytris oblongis, humeris valde rotundatis, sericeo-opacis, profunde subpunctulato-striatis opacis, interstitiis convexis (alternis paullo altioribus) 3.io grosse 4-punctato; marginibus epipleurisque rufescentibus. Long. 7-8 millim.

Bhamò, Teinzò.

Pirantillus, n. gen.

Gen. *Colpodi* affinis a quo differt *inter alia* maxillæ intus acute bidentatæ. Facies *Anchomeni*, elytris latius oblongo-ovatis apice rotundatis integris. Caput graciliter ovatum: antennæ filiformes articulis 1-3 glabris 3-11.mo fere æqualibus: mandibulæ valde elongatæ et acutæ subrectæ: maxillæ elongatæ et angustissimæ intus sparsim ciliatæ versus apicem acute bidentatæ: palpi elongati, graciles apice truncati: mentum dente elongato acuto, lobis acutis longitudine aequali. Labrum et epistoma utrinque seta unica, capite utrinque setis duabus longissimis. Thorax cordatus, punctis setiferis nullis. Elytra utrinque thorace duplo latiora, subquadrato-ovata apice nullo modo sinuata. Pedes graciles sed mediocriter elongati, breviter tenuiter setosi vel pilosi; tibiæ longitudinaliter striatæ: tarsi filiformes haud sulcati, articulo 4.to anguste cordato (angulis rotundatis). Metasterni episterna sat elongata postice valde angustata.

In the form and armature of the maxillæ this genus resembles *Cyphocoleus* (Chaud.), from which it differs in the entire apices of the elytra and other characters, and *Onycholabis* (Bates) from which it again differs *inter alia* in the glabrous 3.rd antennal joint. In the longitudinally striated tibiae it approaches the genus *Glyptolenus* (Bates) to some species of which it has some resemblance in general form.

Pirantillus Feae, n. sp.

Niger, nitidus elytris subiridescentibus, partibus oris antennis et tarsis piceo-rufis: capite sulcis frontalibus prope latera sitis, obliquis; collo transversim depresso: thorace relative angusto cordato, postice ante angulos fortiter sinuato, margine laterali aequaliter et mediocriter explanato-reflexo angulis posticis fere rectis (apice acutis), dorso vage rugato basi utrinque prope angulos fovea laevi elongata: elytris latis, exarato-striatis, stria 2.nda versus apicem bi- stria 3.ia versus basin uni-punctatis. Long. 9 1/2 millim. ♀.

Tenasserim, Meetan.

Drypta aeneipennis, n. sp.

Quoad thoracis formam *D. distinctae* (Rossi) simillima. Fulvo-pubescens; testaceo-rufa, elytris viridescenti-aeneis meso- et metasternis subcyaneis, antennarum articulo 1.mo apice geniculisque late, nigris: capite thoraceque mediocriter dense punctatis, elytris profundius et latius punctato-striatis interstitiis convexis discrete punctulatis, apice sinuatim late truncatis angulis suturali et externo salientibus. Long. 10 1/2 millim.

Bhamò.

Galerita orientalis, Schm.-Gœb. Faun. Col. Birm. p. 26.

Bhamò, Teinzò.

Galerita ruficeps, Chaud. Bull. Mosc. 1861; II, p. 566.

Bhamò.

Brachinus caligatus, n. sp.

B. frontali (Chaud.) affinis et similis, sed valde differt inter alia colore nigerrimo nitido pedibusque fusco-nigris femoribus flavis. Supra niger nitidus, subtus fusco-niger dense punctulato-pubescens, partibus oris, antennis coxis tarsisque apice piceo-rufis: capite cum oculis angustiori occipite transversim depresso: thorace anguste cordato, angulis posticis versus colli latera deflexis, usque ultra medium rotundato postea sinuatim angustato angulis

posticis acutis: elytris breviter oblongis, costis mediocriter elevatis laevibus, interstitiis alutaceis sparsim fulvo-pubescentibus, apice oblique truncatis. Palpi apice oblique truncati. Long. 16 millim.

Bhamò.

Orthogonius duplicatus, Wiedmann, Zool. Mag. I. 3. p. 166. *O. alternans* Wiedm. var. Chaud. Ann. Soc. Ent. Belg. XIV. p. 102.

Teinzò, Upper Burma. Thagatà, Tenasserim.

The *O. duplicatus* so clearly described by Wiedmann is very distinct from the *O. alternans* of the same author; besides the great difference in the sculpture of the elytra the thorax differs in being much broader and more strongly strigulose. I have seen many examples from South China; a nearly-allied species (having the same elytral sculpture) occurs in Assam. *O. Davidis* Chaud. seems also to be closely allied to *O. duplicatus.*

Orthogonius profundestriatus, Schmidt-Gœbel, Faun. Birm. p. 58.

Teinzò.

One example agreeing exactly with the above-cited description.

Masoreus (*Aephnidius*) **adelioides,** Mac Leay, Annul. Javan. p. 23, tab. VIII, fig. 2; Schmidt-Gœb. Faun. Birm. p. 88; Chaud. Bull. Mosc. 1876, Mon. Masor. p. 17.

Bhamò.

Masoreus (*Aephnidius*) **fuscipennis,** Schmidt-Gœb. Faun. Birm. p. 89; Chaud. l. c. p. 16.

Bhamò, Shwegoo, Burma. Kokarit, Tenasserim.

Masoreus (*Aephnidius*) **simplex,** Schmidt-Gœb. Faun. Birm. p. 89; Chaud. l. c. p. 22.

Bhamò, Mandalay.

Peripristus ater, Castelnau, Etud. Ent. p. 149; Schmidt-Gœb. Faun. Birm. p. 79 (*Thyreopterus*); Chaud. Ann. Soc. Ent. Belg. XII p. 136.

Bhamò, Katha, Upper Burma. Thagatà, Meetan, Tenasserim.

Catascopus facialis, Wiedm. Zool. Mag. I. 2. p. 165.

Species quoad colores et elytrorum sculpturam variabilis.

Bhamò.

Dolichoctis rotundatus, Schmidt-Gœb. Faun. Birm. p. 77.

The *D. ornatellus* (Bates) from Japan is only a local variety of this species, with slightly narrower thorax.

Teinzò, Bhamò, Kathà, Shwegoo.

Coptodera elegantula, Schmidt-Gœb. Faun. Birm. p. 54.

Bhamò, Teinzò, Upper Burma. Thagatà, Kokarit, Tenasserim.

Anchista binotata, Dej. Sp. Gen. I. p. 252 (*Plochionus*); Chaud. Bull. Mosc. 1877. I. p. 236; *Calleida discophora* Chaud. Bull. Mosc. 1852, I. p. 48; *Paraphœa signifera* Bates. Trans. Ent. Soc. Lond. 1873, p. 302.

Bhamò, Mandalay.

Descrizione di una nuova specie di *Histeridae* di J. SCHMIDT

Phelister Balzanii, nov. sp.

Ovalis, subconvexus, nitidus, brunneus, thorace, pedibus, ore, antennis, elytrorumque margine apicali dilutioribus; fronte impressa, stria late interrupta; thorace stria marginali integra, laterali nulla, subtilissime, lateribus distinctius puncticulato, impressione antescutellari rotundata. Elytris stria subhumerali externa tribusque dorsalibus integris, 4.ª postice subabbreviata, 5.ª puncto basali modo notata, suturali medium superante suturae postice propiore; epipleuris unistriatis. Propygidio pygidioque minutissime punctulatis, illo basi punctulis majoribus immixtis. Prosterno striis postice divergentibus, antice parallelis; mesosterno subsinuato stria marginali integra transversalique curvata, margini antice approximata; tibiis anticis 6-7 denticulatis. Long. 1 $^1/_3$ mm.

Hab. Resistencia (Chaco austral) Argentina.

Exemplar unicum a D. Balzan captum in Museo Civico Genuensi.

Haec species, totius generis minima, *Phel. fulvulo* de Mars. affinis videtur, sed differt magnitudine duplo minore, fronte sat profunde impressa, stria dorsali quinta nulla, quarta postice subabbreviata.

MATERIALI
PER LA FAUNA ERPETOLOGICA DELL' ISOLA NIAS

PER E. MODIGLIANI

(*Tav.* I).

Durante i cinque mesi passati nell' isola di Nias, obbligato ad occupare il mio tempo in molteplici ricerche, non ho potuto dedicarmi alle collezioni zoologiche quanto avrei voluto e dovuto; ad ogni modo non le trascurai, come può vedersi dalle varie memorie che intorno ad esse si pubblicarono già negli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova ([1]).

Mentre alcune monografie sono di prossima pubblicazione ([2]), ho creduto opportuno dare una lista delle specie di Rettili e Batraci da me raccolte.

Le località ove raccolsi Rettili e Batraci, non occupano una area molto estesa; dopo aver soggiornato circa un mese a Gunúng Sitoli, sulla costa N. E. dell' isola ed aver visitato la grotta Sabegno poco lontana da quel villaggio, andai a fissare

([1]) T. SALVADORI. — Catalogo delle Collezioni Ornitologiche fatte presso Siboga in Sumatra e nell' isola Nias da E. Modigliani (Ann. Museo Civ. di St. Nat. di Genova, Ser. 2.ª, IV, p. 514).

C EMERY. — Formiche raccolte da E. Modigliani in Sumatra e nell' isola Nias (Op. cit., Ser. 2.ª, V, p. 528).

L. LETHIERRY. — Liste des Hemiptères recueillis à Sumatra, et dans l'île Nias par E. Modigliani (Op. cit., Ser. 2.ª, VI, p. 460).

R. GESTRO. — Sopra alcune Cetonie dell' isola di Nias e della costa occidentale di Sumatra raccolte dal Dott. Elio Modigliani. (Op. cit. Serie 2.ª, VII, 1889, p. 93).

([2]) E. MODIGLIANI. — Appunti intorno ai Mammiferi dell' isola Nias. (In questo volume).

A. PERUGIA. — Elenco dei pesci raccolti dal Dott. Modigliani nelle isole di Nias e di Sumatra (l. cit.).

D. ROSA. — I Lombrichi raccolti nell' isola Nias dal signor E. Modigliani. (l. c.).

MARTIN JACOBY. — List of the Phytophagous Coleoptera collected by Sign. Modigliani, at Nias and Sumatra with descriptions of the new species. (Con una tavola) (l. cit.).

la mia dimora sul colle Hili Zabòbo vicino al villaggio di Lembòli. Quest' ultima regione si prestava più di quella prima visitata per far collezioni, essendo contornata da foresta ricca di vegetazione e non scarseggiante di corsi d' acqua. Nella parte interna dell' isola lungo la costa S. O. non mi trattenni a raccogliere, ma là ebbi occasione di procurarmi un ofidio *(Bothrops Wagleri)* che ancora non era mai stato trovato a Nias [1]. I Rettili, come è da aspettarsi in un paese pieno di paludi, risaie e corsi d' acqua, abbondano ed erano gli animali che nel Nord dell' isola in quantità e spontaneamente mi portavano i nativi.

La Fauna Erpetologica di Nias è decisamente Malese e ciò è naturale per la sua posizione geografica e per la sua prossimità alla Costa Occidentale di Sumatra; una sola specie di rana, la *nicobariensis*, era stata finora trovata soltanto alle isole Nicobar. Ora siccome altre specie d' animali originarii di queste ultime isole furono rinvenute a Nias, dobbiamo constatare l'affinità zoologica che esiste tra l'Arcipelago delle Nicobar, Nias e probabilmente fra le altre isole lungo la costa Occidentale di Sumatra.

Sopra i Rettili e Batraci di Nias furono già pubblicati due lavori speciali dal Dr. J. G. Fischer e da G. A. Boulenger, che illustrarono collezioni provenienti da questo paese, le quali si conservano nel Museo di Dresda e in quello di Londra [2]. Alla fine di questo scritto ho dato una lista generale delle specie, riunendo i miei materiali a quelli già illustrati dai summentovati autori; questa lista contiene una totalità di 47 specie, delle quali io non trovai che 29; in queste ultime però sono comprese 7 specie che vengono per la prima volta ad arricchire la fauna di Nias e sono:

[1] In attesa di una più particolareggiata descrizione dell' isola, vedansi i Bollettini della Società Geografica Italiana dei mesi Ottobre, Novembre 1886, Gennaio, Agosto, Settembre 1887 ed il Fascicolo VII (1886) del Giornale della Società di Letture Scientifiche di Genova.

[2] J. G. Fischer. — Ueber eine Kollektion Reptilien und Amphibien von der Insel Nias, Separat. IX Bande der Abhand. des naturwis. Vereins in Hamburg. Luglio 1885.

G. A. Boulenger. — A List of Reptiles and Batrachians from the Island of Nias, Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. 5.ª, XVI, p. 388, Novembre 1885.

Compsosoma melanurum (Schleg.); *Cerberus rhynchops* (Schneid.); *Gonyosoma oxycephalum* (Boiè); *Amblycephalus boa*, Boiè; *Python reticulatus* (Schneid.); *Bothrops Wagleri*, Schleg; *Rhacophorus maculatus* (Gray).

Dal Museo Civico di Genova, Dicembre 1888.

REPTILIA

1. **Hemidactylus frenatus,** D. & B.
Unico esemplare raccolto a Lelembòli.

2. **Gecko monarchus** (D. & B.).
Unico esemplare di Gunúng Sitoli.

3. **Draco volans,** L.
Quattro ♂ di Sitoli e 5 ♀ di Lelembóli.
A Nias questa specie è comune da per tutto.

4. **Aphaniotis acutirostris,** n. sp. (Tav. I, Fig. 1, 1 *a*).

Aphaniotis fusca, Blgr. Cat. Liz. I, p. 274. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5.ª, XVI, 1885, p. 388.

Cinque individui di Lelembóli uno dei quali trovato nello stomaco di un serpente.

Il Prof. W. Peters nei Mon. Berl. Ac. 1864, p. 385, descriveva una *Otocryptis* (*Aphaniotis*) *fusca*, raccolta nei dintorni di Malacca (Forest Hill). In seguito negli Annali del Museo Civico di St. Nat. di Genova, Ser. 1.ª, III, 1872, p. 29, lo stesso Peters enumerando i Rettili raccolti da Doria e Beccari a Sarawak in Borneo, indicava la stessa specie come facente parte di questa collezione. Ora siccome l'esemplare borneense, insieme agli altri Rettili di quella collezione, fu comunicato al compianto Direttore del Museo di Berlino, noi dobbiamo supporre che lo abbia confrontato col suo tipo di Malacca; per cui siamo in diritto di considerarlo come assolutamente appartenente alla specie da lui descritta.

Nel 1878 il D.r Beccari ritornando dalla sua fortunata esplorazione della costa occidentale di Sumatra, riportava da Sungei-bulù, due esemplari di un'*Aphaniotis* che a quell'epoca esaminata da Peters, fu ritenuta differente dalla sua *A. fusca;* un terzo esemplare raccolto a Bencoolen era inviato in dono al Museo Civico da S. E. il Governatore Generale delle Indie Neerlandesi, J. W. van Lansberge. G. A. Boulenger nel Cat. Liz., I, p. 274, enumerando col nome di *A. fusca,* Ptrs. un esemplare di Nias allora posseduto dal Museo Britannico, si mostra poco soddisfatto della sua determinazione e nella succitata memoria sui Rettili di Nias continua ad indicare la stessa specie, come compresa in quelle che il Rev. Sundermann (1) raccolse in quell'isola. Nell'appendice poi del volume terzo del Catalogo stesso (p. 492), mentre aggiunge agli esemplari conservati nel Museo britannico due altri individui di Nias e due di Malacca, tolti i dubbi conclude così: « I have no longer any doubt as to the correctness of my identification, having examined Peters types in Berlin ».

Ora studiando i miei cinque esemplari di Nias, mentre li trovo assolutamente uguali a quelli di Sumatra inviati da Beccari e da Lansberge, la forma del loro capo è talmente differente da quello di Sarawak, che devo considerare come appartenente alla specie di Peters, da non esitare a distinguerli con la nuova denominazione di *A. acutirostris.* In ciò sono confortato dal fatto che la Direzione del Museo Civico, avendo comunicato al Boulenger la serie completa delle nostre *Aphaniotis,* anche l'egregio Erpetologo ammetteva questa differenza, concludendo che si dovevano separare sotto diversa denominazione gli esemplari di Nias e Sumatra da quello di Borneo. Aggiungeva inoltre che sebbene gli esemplari di Malacca posseduti dal Museo Britannico, che egli considera come *Aphaniotis fusca* tipici, differiscano più da quelli di Sarawak che da quelli di Nias, pure il muso estremamente aguzzo di questi ultimi e di quelli di Sumatra basta per distinguerli dalla specie di Peters.

(1) Così si scrive il nome di questo intelligente Missionario, invece che Sandemann, come trovasi spesso indicato nei Cataloghi Zoologici.

Nella tavola ho rappresentato il capo dell'*Aphaniotis fusca* (Fig. 2) accanto a quello dell'*A. acutirostris* (Fig. 1 *a*) e le due figure mostrano bene le differenze che passano tra l'una e l'altra specie.

Ed ora passiamo alla descrizione di questa nuova forma.

Capo quadrangolare, piramidale, muso puntuto e leggermente rivolto all'insù, più lungo del diametro dell'occhio; squame che ricoprono il disopra del capo carenate; quelle lungo la linea mediana di esso, delle regioni oculari ed occipitale sono le più grandi. Sopra il rostrale si osserva una squama più grande, convessa e che si projetta in avanti. Le narici sono nel mezzo di un nasale allungato, separato dal rostrale per mezzo di una piccola squama, che nella sua parte anteriore fa sutura con il primo sopralabiale. Otto sopra- e nove infralabiali. Dall'angolo posteriore di ciascun occhio fino alla regione auricolare corre una serie di squame più grandi delle circostanti. Nella parte superiore del collo si osservano alcune squame isolate maggiori delle vicine; la cresta occipitale si compone di numerose piccole squame a forma di denti di pettine, basse, uguali tra di loro, e che sopra la regione omerale si abbassano tanto da rendere quasi nulla la cresta dorsale.

Le squame dorsali molto più grandi delle laterali, sono disposte in serie longitudinali, quelle laterali sono molto più piccole, più debolmente carenate e fra di esse ve ne sono delle maggiori sparse irregolarmente. Le piccole squame della regione submentale e della gola, come tutte quelle che ricoprono la regione ventrale, sono fortemente carenate; queste ultime sono molto più grandi che quelle dei lati del tronco. Le estremità sono sottili; le anteriori portate in avanti sorpassano il muso dell'intera mano; il quarto dito che è il più lungo, sorpassa sensibilmente il terzo ed il quinto è più corto del secondo. Le estremità posteriori adagiate lungo il tronco sorpassano il muso con l'unghia del quarto dito; il quinto per lunghezza sta tra il secondo ed il terzo. Le squame esterne degli arti sono più grandi che le interne e sensibilmente carenate. La coda è arrotondata, gracile, misura due volte la lunghezza del corpo ed è

coperta di squame ugualmente carenate. Il colore generale del corpo è di un bruno chiaro, con marmoreggiature oscure; la gola è più oscura con macchie nerastre ed il rimanente delle parti inferiori è biancastro.

Lunghezza totale	0, 175	mill.
» del capo	0, 019	»
Spessore del corpo	0, 006	»
Lunghezza del corpo	0, 036	»
» delle estremità anteriori	0, 036	»
» delle estremità posteriori	0, 054	»
» della coda	0, 118	»

5. **Gonyocephalus grandis** (Gray). (Tav. I, Fig. 3).

Due esemplari di questa specie furono da me raccolti sul colle Hili Zabòbo.

Avendo sotterrato un tubo di latta in modo che l'orifizio rimanesse a piano di terra, vi trovai questi due sauri e siccome mettevo nel tubo della carne per attirare insetti o piccoli mammiferi, non potrei assicurare se vi vennero per cibarsi, oppure vi cadessero accidentalmente. Ad ogni modo questa bellissima specie che ho creduto utile di figurare (Tav. I, fig. 3), deve essere molto rara, perchè durante i quattro mesi che dimorai a Nias non mi fu dato vederne altri.

6. **Calotes cristatellus** (Kuhl).

Sei esemplari di Lelembòli e quattro di G. Sitoli.

Questa specie che dalla penisola Malese si estende per tutto l'Arcipelago Indiano fino alle Molucche, è uno dei sauri che più comunemente si trova a Nias.

7. **Mabuia rugifera** (Stoliczka).

Bouleng. Cat. Liz. Brit. Mus. Vol. III, pag. 184.

Euprepes (Tiliqua) percarinatus, Peters, Mon. Berl. Ac. 1871, p. 571; id. Ann. Museo Civ. Genova, vol. III, 1872, p. 30.

Euprepes percarinatus, var. *borneensis*, Peters, opere citate, pagine 572 e 31.

Tiliqua percarinata, var. *borneensis*, Fischer, Abh. Nat. Ver., Hamb. IX, 1885, extr., p. 4.

Di questa specie così elegante per la molteplice carenatura delle sue squame dorsali, raccolsi soltanto due esemplari a G. Sitoli. Essa fu originariamente descritta dallo Stoliczka sopra esemplari provenienti dalle isole Nicobar, fu quindi ritrovata a Giava e Doria e Beccari la presero pure a Sarawak in Borneo.

8. **Xenopeltis unicolor,** Reinw.

Un adulto di Lelembòli e due giovani di Sitoli.

Questi due ultimi che misurano circa 0^{m}, 22 presentano presso a poco la colorazione dell' adulto, meno il capo interamente bianco, con alcune macchiette nere sulla parte anteriore di esso; tali macchiette sono disposte in un cert' ordine cioè: una di esse copre il rostrale, sei si osservano sui frontali, una sull' innanzi del verticale ed una si trova per ultimo sopra ciascuno degli occipitali anteriori. L' occhio è circondato da macchiette irregolari e se ne osserva una serie tanto sui sopralabiali quanto sugli infralabiali.

9. **Calamaria Stahlknechti,** Stoliczka.

Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5.^{a}, XVI, 1885, p. 388.

L'unico esemplare raccolto a Sitoli, combina interamente con la varietà indicata da Boulenger. La specie fu originariamente descritta dallo Stoliczka sopra esemplari di Sumatra. Essa appartiene al gruppo di quelle che hanno una squama congiuntiva fra i quattro inframascellari.

10. **Simotes labuanensis,** Gthr.

Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5.^{a}, XVI, 1885, p. 389.

Simotes affinis, Fischer, Abh. Nat. Ver. Hamb. IX, 1885, extr. p. 4.

L'unico esemplare di questa specie raccolto a Sitoli è perfettamente uguale ad un altro preso a Sarawak (Borneo) da Doria e Beccari, per cui non posso che approvare l'identificazione fatta da Boulenger.

11. **Compsosoma melanurum** (Schlegel).

Di questa specie abbiamo due esemplari di Lelembòli ed uno di Sitoli; essi sono abbastanza adulti, di un colore uniformemente bruno al di sopra mentre al disotto sono di un giallo brillante fino al loro terzo anteriore. Questa specie non è menzionata nel catalogo di Fischer, nè in quello di Boulenger.

12. **Tropidonotus trianguligerus,** Boié.

Due esemplari di questa comunissima specie provengono da G. Sitoli.

13. **Tropidonotus chrysargos,** Boié.

Un individuo giovane di Lelembòli.

14. **Cerberus rhynchops** (Schneid.).

Tre esemplari di Sitoli. È la sola specie di *Homalopsidae* che io abbia trovato a Nias.

15. **Gonyosoma oxycephalum** (Boié).

Un esemplare di Lelembòli, sul quale conto soltanto 23 serie longitudinali di squame.

Nuovo per Nias.

16. **Chrysopelea ornata** (Shaw).

Sitoli; due esemplari.

17. **Dendrophis picta** (Gm.).

Tre di Lelembòli ed uno di Sitoli.

18. **Dendrophis caudolineata** (Gray).

Tre esemplari di Lelembòli.

19. **Dryophis prasina,** Reinw.

Due esemplari di Lelembòli.

20. **Amblycephalus boa,** Boié.

Un unico esemplare di questa specie rara proviene da Lelembòli. È un giovane che ha una lunghezza totale di 0^{m}, 61 di cui

la coda occupa 0^{m},19. Questa specie sempre scarsa in Malesia ed alle Filippine, è per la prima volta enumerata nella fauna erpetologica di Nias. Dobbiamo osservare che in questo genere la pupilla è rotonda e non verticale, come viene indicato nelle generalità della famiglia *Amblycephalidae* nei Reptiles of Br. India del D.r Günther.

21. **Python reticulatus** (Schneid.).
Un giovane di Sitoli.

22. **Bothrops formosus** (Schleg.).
Trimeresurus erythrurus, Fischer, op. cit., ex., p. 3.
Cinque esemplari di Lelembòli e due di Sitoli.

Ho trovato questo Crotalide assai comune in regioni coperte di erbe alte. I miei cacciatori Giavanesi lo prendevano con le mani e sebbene gli stringessero subito il collo come del resto facevano per ogni altra specie, non se ne mostravano paurosi, nè mai seppi che fossero accadute disgrazie agli stessi nativi.

Siamo informati dal Signor Boulenger che avendo esaminato al Museo di Dresda i *Bothrops* indicati dal Fischer, ha trovato ch' essi appartenevano al vero *B. formosus*, Schleg. e non al *B. erythrurus*, Cant., a cui li ascrive il Fischer.

23. **Bothrops Wagleri**, Schleg.

Testa con un pezzo del tronco da me reciso da un esemplare in putrefazione trovato tra Hili Halambàva ed Hili Lovalàni, sulla riva di un corso d'acqua di cui non potei aver altro nome che Idàno, cioè acqua. Accanto ad esso trovavasi pure il cadavere di un *Buceros* (*Anthracoceros convexus*) ed è probabile che siano restate vittime uno dell' altro sul teatro del loro combattimento.

È la prima volta che questa specie vien trovata a Nias.

BATRACHIA.

1. **Rana macrodon**, Kuhl.
Un esemplare della Grotta Sabegno.

2. **Rana nicobariensis** (Stol.).

Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5.ª, XVI, 1885, p. 389.

Di questa specie finora creduta particolare alle isole Nicobar, il Boulenger ebbe un solo esemplare trovato nello stomaco di un serpente; io invece ebbi la fortuna di raccoglierne all' ingresso della grotta Sabegno tre bellissimi esemplari, due adulti, ed uno giovane.

3. **Rana erythraea** (Schleg.).

Due esemplari della grotta Sabegno.

4. **Rhacophorus maculatus** (Gray).

Tre esemplari di Sitoli.

5. **Callula baleata** (Müll.).

Un esemplare di Lelembòli.

6. **Bufo claviger,** Ptrs.

Bouleng. Cat. Batr. Sal. p. 311.

Di questa specie distintissima raccolsi quattro esemplari nella grotta Sabegno. I tipi descritti da Peters furono raccolti a Bencoolen da E. von Martens (vedi Peters Mon. Berl. Ak. Wiss. 1863, p. 405). Uno dei miei, giovanissimo, ha le parti inferiori scure, mentre gli altri tre le hanno chiare, confusamente macchiate di bruno. Le creste craniali molto sviluppate e tanto rigonfie da prendere un' apparenza vescicolare e claviforme, distinguono nettamente questa specie dall' affine *B. biporcatus*. Le parotidi nei nostri esemplari hanno una forma molto più elittica di quella che si osserva nella figura data da Boulenger (op. cit.).

Credo importante dare una Lista generale di tutte le specie di Rettili e di Batraci di Nias, desumendola da quelle pubblicate da Fischer, Boulenger e dalla mia propria collezione.

Le lettere maiuscole tra parentesi che faccio precedere alle singole specie, mostrano da chi furono indicate, così: (B) Boulenger, (F) Fischer ed (M) Modigliani.

REPTILIA.

1. (B. M.) *Hemidactylus frenatus*, D. & B.
2. (F.) *Gehyra mutilata*, Wiegm.
3. (B. F.) *Gecko stentor* (Cant.).
4. (B. F. M.) *Gecko monarchus* (D. & B.).
5. (B.) *Ptychozoon homalocephalum* (Crev.).
6. (B. F. M.) *Draco volans*. L.
7. (B. M.) *Aphaniotis acutirostris*, n. sp.
8. (B. F. M.) *Gonyocephalus grandis* (Gray).
9. (B. M.) *Calotes cristatellus* (Kuhl).
10. (F. M.) *Mabuia rugifera* (Stoliczka).
11. (B.) *Mabuia multifasciata* (Kuhl).
12. (F.) *Mabuia sulcata* (Ptrs.).
13. (B. F. M.) *Xenopeltis unicolor*, Reinw.
14. (B. M.) *Calamaria Stahlknechti*, Stol.
15. (B.) *Pseudorhabdion longiceps* (Cant.).
16. (B. F. M.) *Simotes labuanensis*, Gthr.
17. (B.) *Simotes octolineatus* (Schn.).
18. (B. F.) *Oligodon trilineatus* (D. & B.).
19. (F.) *Ablabes ornatus*, Schleg.
20. (F.) *Ablabes baliodirus*, Schleg.
21. (M.) *Compsosoma melanurum* (Schleg.).
22. (B. F. M.) *Tropidonotus trianguligerus*, Boié.
23. (B. F. M.) *Tropidonotus chrysargos*, Boié.
24. (B.) *Hypsirhina albomaculata*, D. & B.
25. (M.) *Cerberus rhynchops* (Schneid.).
26. (B.) *Zapyrus fuscus*, Gthr.
27. (B. F. M.) *Chrysopelea ornata* (Shaw).
28. (M.) *Gonyosoma oxycephalum* (Boié).
29. (B. F. M.) *Dendrophis picta* (Gm.).
30. (B. F. M.) *Dendrophis caudolineata* (Gray).
31. (B. F. M.) *Dryophis prasina*, Reinw.
32. (M.) *Amblycephalus boa*, Boié.
33 (M.) *Python reticulatus* (Schneid.).
34. (B.) *Ophites subcinctus* (Boié).
35. (B.) *Ophites albofuscus* (D. & B.).
36. (B. F.) *Callophis intestinalis* (Laur.).
37. (F.) *Callophis flaviceps*, Cant.
38. (B. F. M.) *Bothrops formosus* (Schleg.).
39. (M.) *Bothrops Wagleri*, Schleg.

BATRACHIA.

1. (B. F. M.) *Rana macrodon*, Kuhl.
2. (B. M.) *Rana nicobariensis* (Stol.).
3. (B. M.) *Rana erythraea* (Schleg.).
4. (F.) *Rana chalconota* (Schl.).
5. (M.) *Rhacophorus maculatus* (Gray).
6. (B. M.) *Callula baleata* (Müll.).
7. (B. F. M.) *Bufo claviger*, Ptrs.
8. (B.) *Ichthyophis glutinosus* (L.).

I Lombrichi raccolti nell'isola Nias dal Signor E. MODIGLIANI e descritti dal Dott. DANIELE ROSA Assistente al R. Museo Zoologico di Torino.

I Lombrichi raccolti a Gunung Sitoli nell'isola Nias presso Sumatra dal sig. Elio Modigliani appartengono a quattro specie rappresentate in complesso da sette esemplari, cioè:

Urochaeta corethrura (F. Müller), 3 esemplari.
Perionyx excavatus, E. Perrier, 2 esemplari.
Megascolex armatus (F. Beddard), 1 esemplare.
Perichaeta Modiglianii, n. sp., 1 esemplare.

Come si vede di specie nuove non c'è che la *Perichaeta;* il *Megascolex armatus* era già stato trovato a Calcutta e a Mandalay, il *Perionyx excavatus* a Saïgon, alle Filippine, a Meetan nel Tenasserim, a Achyab e nell'alta Birmania a Bhamò e a Teinzò [1], l'*Urochaeta corethrura* a Giava, a Sumatra, in Australia ed anche in America.

Urochaeta corethrura (F. Müller).

1857. *Lumbricus corethrurus*, Fritz Müller, Arch. f. Naturg. Jahrg. XXIII, Bd. I, p. 113-116.
1872. *Urochaeta hystrix*, E. Perrier, Nouv. Arch. du Museum, T. VIII, p. 142-144, pl. IV, fig. 85-88.
1874. » *corethrura*, E. Perrier, Arch. de Zool. expérimentale, T. III, p. 331-530, pl. XII-XVII.
1885. » *dubia*, R. Horst, Midden-Sumatra Expeditie, Natuurl. Historie, XII Afdeeling, Vermes, p. 7.
1887. » sp.? Beddard, Proc. R. Society of Edinburgh, Vol. XIV, p. 160-170, pl. V, fig. 4-9.
1887. » *corethrura*, Beddard, Zoolog. Anzeiger, N. 272.
1889. » » Beddard, Quart. Journ. of microscopical Science, Vol. XXIX, N. 5, p. 235-251, pl. XXIII, fig. 1-5.

[1] Quest'ultima località non si trova ancora citata nel mio lavoro sui Perichetidi raccolti nella Birmania e nel Tenasserim dal Fea (V. questi Annali, Serie 2.ª, Vol. VI, 1888). I due esemplari raccolti dal Fea a Teinzò non mi furono comunicati che recentemente.

1.° Il valore specifico della *U. dubia*, R. Horst [1]. Questa specie è stata creata recentemente dall' Horst su esemplari raccolti a Soepojang nell' isola di Sumatra. Gli esemplari raccolti dal sig. Modigliani nella vicina isola di Nias presentano interamente i caratteri di questa specie sotto il cui nome li avrei descritti se non avessi dovuto persuadermi che essa non differisce dalla *U. corethrura*.

L'*U. corethrura* è stata descritta per la prima volta da Fritz Müller su esemplari da lui raccolti nel Brasile dove essa è abbondantissima; gli esemplari che fornirono al Perrier i materiali della sua splendida monografia provenivano parte dall'America del Sud, parte da Giava. È già a priori poco probabile che mentre l'*Urochaeta* è rappresentata dalla stessa specie nell'America ed a Giava vi sian poi differenze specifiche tra gli individui di Giava e quelli di Sumatra e Nias.

Il fatto è che le più importanti differenze segnalate tra le due specie riposano unicamente sul diverso modo di contare i segmenti.

Infatti l' Horst dice che nella *U. dubia* anche il primo segmento è munito di setole mentre queste mancano al primo e secondo segmento dell'*U. corethrura*. Questa prima differenza si risolve nel fatto che ciò che l' Horst chiama primo segmento nella *U. dubia* corrisponde al primo segmento setigero della *U. corethrura* che il Perrier chiama terzo segmento.

Gli esemplari studiati dall' Horst erano in alcool; anche nei nostri esemplari in alcool si vede che il segmento che per solito in tale stato termina anteriormente il corpo è setigero. Ma ciò è vero anche per l'*U. corethrura;* solamente il Perrier numera come terzo questo primo segmento setigero perchè negli individui viventi in istato di estensione appaiono fuori due altri segmenti che nello stato di retrazione sono nascosti.

[1] Mi sia qui concesso di porgere i più sentiti ringraziamenti al sig. D.r R. Horst che mi usò la gentilezza di comunicarmi in riassunto i caratteri principali di questa specie. Su questo riassunto abbastanza esteso son basate le mie osservazioni perchè non mi fu possibile procurarmi la grande pubblicazione che contiene i risultati della Midden-Sumatra Expeditie.

Fritz Müller numerava i segmenti come l' Horst ma egli stesso notava già « wenn das Thier tastend das Kopfende vorstreckt, scheinen aus dem ersten Ringe noch ein oder zwei ähnliche vorzutreten ».

Questo primo carattere differenziale è dunque da eliminare. Per paragonare le descrizioni di Fritz Müller e di Horst con quelle di Perrier bisogna diminuire sempre di due unità tutti i numeri usati dal Perrier nella numerazione dei segmenti.

Fatta questa correzione scompare anche un' altra differenza importante fra le due specie, quella relativa alla posizione delle *spermateche* o *receptacula seminis* (*poches copulatrices*, E. P.).

Infatti l' Horst ci dice che nella *U. dubia* le spermateche si aprono al margine anteriore del 6.°, 7.° e 8.° segmento (setigero) mentre esse nella *U. corethrura* si aprono, secondo il Perrier, ai segmenti 8.°, 9.° e 10.°; ora questi segmenti corrispondono appunto ai segmenti setigeri 6, 7 e 8.

Eliminate queste due differenze i caratteri atti a distinguere l'*U. dubia* dalla *U. corethrura* si riducono a ben poca cosa; un solo carattere sussiste anzi realmente, vogliamo parlare di quello fondato sul numero delle setole copulatrici.

Nella *U. corethrura*, secondo il Perrier, le setole ventrali sono modificate in setole peniali solo al segmento che porta le aperture maschili, cioè al 2.° segmento (= 18.° segmento setigero). Invece nella *U. dubia* le setole copulatrici si trovano ai segmenti setigeri 18, 19, 20 e 21. Gli esemplari di Nias concordano pienamente in ciò coi dati dell' Horst. Ma questo carattere così isolato non mi pare abbastanza importante. Inoltre non è dimostrato che il numero delle setole copulatrici nell'*Urochaeta* non sia soggetto a qualche variazione, senza dire che non è impossibile che l' osservazione del Perrier sia incompleta e che egli abbia solo visto il primo paio di setole copulatrici, quello cioè che si trova presso alle aperture maschili.

Rimarrebbe ancora da considerare un carattere distintivo fondato sulla determinazione del segmento in cui le setole cessano di essere geminate come sono alla parte anteriore del corpo per mostrarsi distanti ed alternate.

A questo proposito l'Horst nota che sul 10.° segmento (setigero) della *Urochaeta dubia* le setole ventrali e dorsali cominciano a separarsi e a formare otto serie distanti mentre nella *U. corethrura* è solo al 14.° segmento che la setola superiore dorsale comincia a separarsi e solo al 24.° segmento si osserva lo stesso fenomeno per la setola ventrale superiore.

Notiamo prima di tutto che le cifre 14 e 24, che sono del Perrier, si riducono colla correzione accennata a 12 e 22, ciò che toglie ogni valore a questo carattere per ciò che riguarda la prima, perchè una variabilità in così stretti limiti è innegabile.

Ma le cifre del Perrier si riferiscono non al semplice scartamento fra le due setole d'ogni paio, ma bensì al principio dello alternamento fra le setole. Appunto a proposito delle setole ventrali egli dice chiaramente che è al 24.° segmento (22.° setigero) che la setola ventrale superiore comincia ad avere una posizione alternante. Ora negli esemplari di Nias questo fenomeno comincia a presentarsi anche più indietro di questo segmento. Del resto la variabilità è notevole e non c'è nemmeno simmetria completa sotto questo rapporto fra il lato destro e il sinistro di uno stesso individuo.

Ricorderemo ancora, per terminare questa comparazione, che il numero delle ghiandole piriformi che si trovano nella parte posteriore del corpo sarebbe diverso nelle due specie trovandosi esse, secondo l'Horst, negli ultimi 50 o 60 segmenti nella *U. dubia*, mentre nella *U. corethrura* si troverebbero solo, secondo il Perrier, negli ultimi quaranta. L'Horst stesso ammette che ciò possa dipendere dall'età.

Altri caratteri atti a distinguere le due specie non sono stati segnalati dall'Horst, nè io ne ho trovati.

La corrispondenza fra le due specie apparirà anche meglio dalla seguente descrizione.

2.° Descrizione degli esemplari di *U. corethrura* (= *U. dubia*) di Gunung Sitoli (*Nias*).

N. B. Per facilitare le comparazioni seguiterò (solo per questa specie) a chiamare 1.° segmento, come Horst e F. Müller, il primo segmento setigero (3.° segmento di Perrier).

Lunghezza (es. in alcool molto contratti) circa 60^{mm}, *diametro massimo* 4^{mm} [l'Horst dà una lunghezza doppia, 120^{mm}, il Perrier dà agli esemplari in istato di estensione una lunghezza massima di 100^{mm}, F. Müller dà per gli individui in alcool una lunghezza media di 28''', circa 70^{mm}].

Numero dei segmenti circa 220 [Horst 190, Müller 200-250, Perrier 220].

Estremità anteriore in istato di retrazione terminata generalmente (1) dal 1.° segmento setigero che è ornato di strie longitudinali [cf. F. Müller, Perrier ed Horst].

Clitello a sella occupante i segmenti setigeri 15 — 21 = 8 (Horst 14 — 22 = 9, F. Müller 14 — 21 = 8).

Aperture delle spermateche al margine anteriore dei segmenti setigeri 6, 7, 8 immediatamente davanti ai nefridiopori [Horst dà la stessa posizione, Perrier le colloca ai segmenti 8, 9, 10 = segmenti setigeri 6, 7, 8].

Aperture ♂ tra i due segmenti setigeri 18 e 19 in un' areola o tubercolo ovale allungato longitudinalmente che si estende sui due segmenti [l'Horst e F. Müller non le hanno viste; il Perrier le colloca al segmento 20 = segmento 18; già il Beddard ha descritto la loro posizione come intersegmentale].

Nefridiopori visibili dal 3.° segmento setigero in poi, posizione verificata anche nelle sezioni [l'Horst dice che i nefridii sono visibili solo a partire dal 4.° segmento setigero, ma già il Perrier dice che essi son già presenti nel 5.° segmento = 3.° segmento setigero (2)].

Ghiandola mucosa aprentesi esternamente al margine anteriore del primo segmento setigero sulla stessa linea dei nefridiopori

(1) In uno dei nostri esemplari è visibile il segmento anteriore al 1.° setigero, quello cioè che il Perrier chiama 2.° segmento.

(2) Veramente il Perrier nella sua monografia dell'*Urochaeta* a tav. XVIII, fig. 43, disegna il 1.° paio di nefridii come aprentesi al segmento immediatamente posteriore a quello in cui si apre la ghiandola mucosa, questo 1.° paio di nefridii si troverebbe dunque al 2.° segmento setigero. Ma deve essere una inesattezza della figura perchè il testo dice chiaramente che il 1.° paio si trova al 5.° segmento = 3.° segmento setigero, mentre le ghiandole mucose si aprono al 3.° segmento = 1.° segmento setigero.

[anche il Perrier le colloca al primo segmento setigero che egli chiama 3.° segmento].

Setole dapprima strettamente geminate, poi distanti e infine presentanti la nota disposizione alternante. Questa disposizione è soggetta a variazioni entro certi limiti. Darò qui la disposizione osservata al lato destro di un individuo che ho esaminato più specialmente sotto questo punto di vista.

La prima setola (setola ventrale inferiore) seguita a mantenersi in linea retta sino al 34.° segmento setigero, allora comincia ad alternare dapprima irregolarmente, essendovi una setola su 4 o 5 che si porta più a destra, poi quasi regolarmente.

La seconda setola è in principio strettamente geminata colla prima, ma se ne allontana gradatamente e presso al clitello ne è già abbastanza distante, al 21.° segmento setigero comincia ad alternare quasi regolarmente.

La terza setola seguita in linea retta sino al 70.° segmento setigero, da questo punto qualcuna si porta più dorsalmente, ma la maggior parte si tengono ancora sulla stessa linea; poco alla volta le setole che pigliano una posizione più dorsale si fan più numerose, finchè si stabilisce fra queste e quelle che conservano la posizione primitiva un' alternanza quasi regolare.

La quarta setola, che sino all'11.° segmento setigero è strettamente geminata colla terza, alla fine del clitello se ne allontana portandosi più dorsalmente e rimanendo sempre ad una certa distanza ora maggiore ora minore da quella, presentando così un' alternanza quasi regolare di posizione.

Setole copulatrici sostituenti le setole ventrali ai segmenti setigeri 18, 19, 20, 21. [Lo stesso dice Horst, Perrier non segnala la loro presenza che al 20.° segmento = 18.° segmento setigero]. Mentre le setole normali han forma di S con nodulo più alto della metà della lunghezza e con punta biforcata, le setole copulatrici sono ricurve solo alla base, quasi senza nodulo, più esili ed appuntite; la loro lunghezza sta a quella delle setole normali come 9 a 7. Queste setole copulatrici mostrano nel loro terzo superiore l' ornamentazione caratteristica già descritta dal Perrier, formata da prominenze in forma di archi.

Caratteri interni. I miei esemplari non erano abbastanza ben conservati all' interno per permettere osservazioni anatomiche fruttuose. Tuttavia le osservazioni che ho potuto fare (per mezzo di sezioni longitudinali) sul canal digerente mostrano anch' esse che tra la forma di Nias e quelle descritte dal Perrier v' è una completa corrispondenza, che esclude sempre più la possibilità di mantenere come buona specie l'*Urochaeta dubia.* Infatti qui il ventriglio occupa il 5.° segmento setigero, il 1.° paio delle ghiandole di Morren occupano il 6.°, il 2.° paio occupa il 7.°, il 3.° paio occupa l'8.° e 9.° segmento setigero, perchè fra questi due segmenti manca il dissepimento. Ora tutto ciò corrisponde esattamente con quanto dice il Perrier. Naturalmente bisogna aver cura di fare la correzione che abbiamo detto, cioè diminuire i numeri del Perrier di due unità, perchè egli conta come 3.° segmento il 1.° segmento setigero.

3.° Corrispondenza dei segmenti dell' *Urochaeta* con quelli degli altri terricoli. — Lo stabilire esattamente questa corrispondenza è importante non solo per l'*Urochaeta* ma per l' intero gruppo dei terricoli, sopratutto per quanto riguarda la posizione degli organi interni. Devo sollevare questa questione perchè siamo in presenza di due modi diversi di considerare la cosa, nessuno dei quali, a mio parere, è esatto.

Nelle pagine precedenti a fine di evitare ogni confusione ho sempre preso come base i segmenti setigeri per stabilire la posizione delle varie parti. In tutte le altre specie però, come la maggior parte degli autori, ho sempre considerato il 1.° segmento setigero come il 2.° segmento del corpo; così fanno pure il Perrier e l' Horst, e tuttavia l' Horst considera il 1.° segmento setigero dell'*Urochaeta* come il 1.° segmento del corpo, e il Perrier lo considera come il 3.°. Io credo invece che esso corrisponda al 2.° come in tutti gli altri terricoli, a quello cioè che segue immediatamente il segmento circumboccale.

Il primo modo di vedere è il meno sostenibile; è indubitato che nell' *Urochaeta* prima del 1.° segmento setigero si trova almeno un altro segmento generalmente retratto, ma che tuttavia non è certo una porzione esserta della faringe.

Del resto nessun Oligocheto è munito di setole sul segmento boccale.

L' opinione del Perrier, che davanti al 1.° segmento setigero vi siano ancora due segmenti non urta a priori con nessuna difficoltà, non essendo impossibile il fatto che qui il 2.° segmento del corpo abbia perduto le sue setole.

Tuttavia l' esame dei miei preparati mi ha convinto che quello che egli chiama primo segmento non è che una porzione esserta della faringe; questa esserzione si nota spesso anche in altri lombrichi. La mia opinione è grandemente corroborata dal fatto che adottando la numerazione del Perrier diversi organi vengono a trovarsi un segmento più indietro che nelle altre specie. Così il cervello si troverebbe nel 4.° segmento, mentre nelle altre specie di lombrichi non s' è mai trovato più indietro del 3.°; così ancora nell' apparato sessuale le vesicole seminali dipenderebbero dal dissepimento 12-13 invece che dall' 11-12, il che porta per conseguenza che anche i testes si debbano trovare al 12.° segmento mentre che nelle forme con due paia di testes il 2.° paio si trova normalmente nell' 11.° segmento.

Concludendo io ritengo che anche nella *Urochaeta* il 1.° segmento setigero sia il 2.° segmento del corpo e che perciò tutti i numeri dati dal Perrier devono essere diminuiti di un' unità, e tutti quelli usati dall' Horst e dal F. Müller aumentati di una unità prima di comparare l'*Urochaeta* con altri lombrichi.

Nelle precedenti comparazioni noi abbiamo dato per comodità la posizione delle parti relativamente ai segmenti setigeri, volendo riferirle invece ai segmenti del corpo, come si usa generalmente, bisogna anche aumentare di un' unità i nostri numeri. Così la posizione vera del clitello è 15 — 22 = 8, quella delle aperture maschili 19-20, le setole copulatrici si troveranno ai segmenti 19, 20, 21, 22, le aperture delle spermateche ai segmenti 7, 8, 9, quella della ghiandola mucosa al 2.°, il primo nefridioporo al 4.° e così via. Lo stesso dicasi degli organi interni.

4.° Osservazioni sul recente lavoro del Beddard relativo alla *Urochaeta*. — Si sarà notato che nelle precedenti comparazioni non ho fatta allusione che una volta sola alle osserva-

zioni del Beddard [1] che tuttavia contengono dati importanti sulla ghiandola mucosa, sui nefridii, sugli organi sessuali e sulle loro aperture esterne. Ciò ho fatto perchè disgraziatamente nel lavoro del Beddard si notano alcune confusioni che rendono i suoi dati inservibili per lo scopo che noi ci proponevamo.

Il Beddard dice che la ghiandola mucosa si apre al 1.° segmento, egli intende dunque come F. Müller ed Horst per 1.° segmento il 1.° segmento setigero perchè in esso si apre quella ghiandola secondo le osservazioni di Perrier e le nostre. E tuttavia nella tav. XXIII, fig. 1, prima dell' apertura della ghiandola mucosa egli disegna due segmenti setigeri.

Ancora, se il Beddard chiama 1.° segmento il 1.° segmento setigero non si comprende come possa trovare le aperture maschili allo stesso segmento in cui le indica il Perrier, cioè al 20.°, mentre per Perrier questo 20.° segmento è uguale al 18.° segmento setigero?

Infine il Beddard dice che la ghiandola mucosa occupa i primi sei segmenti e che i nefridii non cominciano che dopo. Anche ciò è contrario alle osservazioni del Perrier ed alle mie che si accordano a trovare il 1.° nefridio al 3.° segmento setigero. La presenza di nefridii sin dal 3.° segmento setigero è importante perchè rende meno certa la scoperta del Beddard relativa alle aperture interne della ghiandola mucosa, potendosi supporre che i padiglioni che egli, dietro esame di sezioni, ha attribuito a questa ghiandola appartengano invece ai primi nefridi. Il fatto di una ghiandola che si apre internamente per padiglioni come i nefridii ha tanta importanza morfologica da meritare che ogni dubbio sia allontanato.

In una pubblicazione anteriore [2] il Beddard ha descritto una *Urochaeta* sp. del Queensland (Australia), che egli stesso non si decide a separare specificamente dalla *U. dubia*. L' unico carat-

[1] F. C. Beddard — On certain points in the structure of Urochaeta etc. Quart. Journ. micr. science. Vol. XXIX, N. S. 1889 — V. anche Nota prelimin. in Zool. Anzeiger, N. 272 (1888).

[2] Beddard — Observations on the Structural characters of certain new or little-known Earthworms. Proc. R. Soc. of Edinburgh. Vol. XIV, 1886-87.

tere differenziale starebbe nel fatto che le setole non sono biforcate. L'assoluta identità degli altri caratteri mi fa credere che anche questo non sussista e sia fondato unicamente sull'esame di qualche setola che abbia perdute le punte per logoramento, fatto che, come notava il Perrier, è frequentissimo nelle *Urochaeta*. Notiamo che qui il Beddard conta come 1.° segmento il primo segmento setigero come l'Horst e perciò trova fra la sua specie e l'*U. corethrura* le stesse differenze (illusorie) che già aveva notato l'Horst per la sua *U. dubia*.

Perionyx excavatus, E. P.

Di questa specie molto sparsa e conosciuta il Modigliani ha raccolto a Gunung Sitoli (Nias) 2 esemplari.

Megascolex armatus (Beddard).

Un esemplare. Questa specie è già ben conosciuta; colla sua scoperta a Nias la sua area di distribuzione viene molto estesa perchè non era stata trovata finora che nell'India ed in Birmania.

Perichaeta Modiglianii, n. sp.

Loc. Gunung Sitoli (Nias), 1 esemplare.

Lunghezza 130^{mm}, *diametro* massimo 5^{mm}.

Segmenti 105.

Colore (in alcool) superiormente violaceo, inferiormente giallognolo.

Prostomio?

Setole in numero di circa 66 per segmento, disposte in ciclo continuo, ma più distanti sul dorso che sul ventre.

Clitello occupante i segmenti 14, 15, 16.

Aperture ♂ al 18.° segmento pressapoco sull'ottava setola. Ognuna di esse è portata da una piccolissima papilla ovale presso cui stanno dal lato interno (ventrale) due piccoli tubercoli posti l'uno anteriormente, l'altro posteriormente alle setole, facendo così colla papilla un piccolo triangolo.

Apertura ♀ unica al 14.° segmento su una piccola papilla allungata trasversalmente.

Apertura delle spermateche agli intersegmenti 5-6, 6-7, 7-8, 8-9, ma non visibili esternamente nel nostro esemplare.

Papille copulatrici mancano.

Primo poro dorsale ben visibile all' intersegmento 14-15.

CARATTERI INTERNI.

Dissepimenti 10-11, 11-12, 12-13, 13-14 molto robusti.

La faringe e la parte anteriore dell' esofago sono coperte da un enorme *rivestimento ghiandolare* a struttura racemosa molto compatta, che arriva sino al margine anteriore del ventriglio, ma non ha alcuna connessione coll' esofago stesso. Queste masse sono attraversate dai molti legamenti che dalla faringe vanno alla parete del corpo.

Il *ventriglio* occupa i segmenti 8, 9 e 10 (i dissepimenti 8-9 e 9-10 mancano); esso è cilindrico, più grosso inferiormente. Da esso, sopratutto dai suoi margini anteriori e posteriori, partono numerosi legamenti che si inseriscono alla parete del corpo sino al 14.° segmento.

L' *intestino* propriamente detto, molto più largo dell' esofago, incomincia al 16.° segmento; esso ha un paio di *ciechi intestinali* che partono dal 26.° segmento ed arrivano anteriormente nel 23.°

Gli ultimi *cuori,* molto grossi, stanno ai segmenti 11, 12, 13; esiste ben evidentemente un *vaso sottonerveo.*

Le *vesicole seminali* si trovano in due paia ai segmenti 11 e 12; esse non son racemose ma compatte, in forma di lingue molto rigonfie e comunicano con quattro capsule seminali non ben distinte fra di loro che stanno nei segmenti 10 e 11. (In esse stanno i testes ed i padiglioni dei vasi deferenti).

Le *prostate* sono reniformi, appiattite, poco più lunghe che larghe ma con margini quasi continui sebbene in realtà siano divise in molti lobi raggianti; la loro lunghezza è uguale a circa tre segmenti. La porzione terminale muscolare dei vasi deferenti è ricurva a ferro di cavallo e quando, rimanendo fissi i suoi due capi, la si ripieghi indietro, non arriva che al mar-

gine posteriore della prostata. A ciascuno dei tubercoli notati esternamente presso le aperture ♂ corrisponde internamente un piccolo corpicciolo ghiandolare.

Gli *ovarii* stanno al 13.° segmento contro il dissepimento anteriore, son molto grossi e divisi in fimbrie raggianti formate da tubuli che contengono le uova.

Le *spermateche* sono in 4 paia nei segmenti 6, 7, 8 e 9 e si aprono all' intersegmento anteriore; esse risultano di una tasca a lungo collo e d'un lungo cieco che solo all' estremità è contorto flessuosamente a zig-zag.

Ho esaminato accuratamente le descrizioni delle numerose specie di *Megascolex* e *Perichaeta* finora note, che son circa ottanta, ma mi è risultato che questa nuova specie è ben distinta da tutte le altre.

I LOMBRICHI

DELLA SPEDIZIONE ANTARTICA ITALIANA DEL 1882

PER

DANIELE ROSA

Assistente al R. Museo Zoologico di Torino

Durante la Spedizione Antartica Italiana del 1882 comandata dal compianto capitano G. Bove, lo zoologo della spedizione, Dott. D. Vinciguerra, raccolse sulle rive dello stretto di Magellano (a Puntarenas) ed in due località dell' Isola degli Stati (Port Cook e Pinguin Roockery) alcuni lombrichi di cui il sig. marchese G. Doria volle affidarmi lo studio.

Le specie raccolte sono tre. Di esse l' una è semplicemente una *Allolobophora subrubicunda* Eisen, specie comune in tutta Europa e che si è trovata anche in California; è possibile che a Puntarenas essa sia stata importata; le altre due appartengono al genere *Mandane* di Kinberg (= *Acanthodrilus* Perrier). Di queste ultime una è una specie nuova ed è affine ad una specie dell' Isola Georgia del Sud (*Acanthodrilus georgianus*) descritta l' anno scorso dal Michaelsen, l' altra sebbene non nuova è tuttavia interessantissima perchè vi si riconosce facilmente la vera *Mandane litoralis* di Kinberg, specie che ci era nota solo per alcuni caratteri esterni e che era importante conoscere meglio, trattandosi d' una delle forme su cui il Kinberg aveva fondato il suo genere.

In questa nota io ho adottato il nome generico di *Mandane* invece di quello comunemente usato di *Acanthodrilus*. Il genere *Mandane* era stato fondato dallo svedese Kinberg nel 1866, pubblicando la diagnosi latina del genere e di tre specie di esso nell'*Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, di

Stockholm, pubblicazione conosciutissima. Il genere *Acanthodrilus* non venne fondato dal Perrier che sei anni dopo, cioè nel 1872, nelle *Nouvelles Archives du Museum d' Hist. Nat.* La priorità del nome di Kinberg è dunque manifesta.

Il Perrier conosceva benissimo il lavoro del Kinberg, ma non accettò il nome generico di *Mandane,* ritenendo questo genere insufficientemente caratterizzato; in seguito avendo ricevuto in comunicazione dal Museo di Stoccolma i tipi stessi del Kinberg potè riconoscere l' identità dei generi *Mandane* e *Acanthodrilus* (v. Comptes Rendus CII, 1886, p. 875), tuttavia adoperando l' espressione « *les Mandane sont des Acanthodrilus* » egli mostra di voler conservare quest' ultimo nome generico, ciò che del resto si è fatto finora generalmente. Dimostreremo parlando della *M. litoralis* che il genere, e almeno questa specie, sono stati caratterizzati dal Kinberg sufficientemente perchè non sia possibile abbandonare le denominazioni da lui usate.

Mandane litoralis, Kinb.

I. S. H. Kinberg Annulata nova in Öfv. af k. Vetensk.-Akad. Förhandlingar, tjugondetredje årgången, 1866, pag. 100, Stockholm 1867.

Syn? *M. patagonica* Kinb. Ibid. (juv.?)

Località. — Isola degli Stati (Port Cook e Pinguin Roockery). Da una località vicina, cioè da un' isola dello stretto di Magellano [1] derivano pure gli esemplari del Kinberg, dal medesimo stretto (Port Famine) proviene la *M. Patagonica* Kinb. che io considero come una *M. litoralis* non adulta.

Dimensioni: lunghezza 100^{mm}, diametro massimo 6^{mm}, il secondo esemplare è lungo solo 60^{mm}; il Kinberg dà a questa specie una lunghezza di 80^{mm}.

[1] Il Kinberg dice precisamente « *Insula freti Magalaensis;* » è difficile comprendere come mai il Perrier abbia potuto tradurre quest' espressione per « ile de Magala. » V. Perrier, Nouv. Arch. du Mus. T. VIII, p. 34.

Forma: cilindrica, tozza ad entrambe le estremità.

Colore: (in alcool) bruno giallognolo con traccie di pigmento rossiccio all' estremità anteriore.

Numero dei segmenti: circa 120; il Kinberg dà la stessa cifra.

Prostomio: breve intaccante quasi metà del segmento boccale (1.° segmento) col suo largo processo posteriore; ciò concorda coll' espressione di Kinberg « *lobus cephalicus integer, dimidia longitudine segmenti buccalis parum longior,* » perchè è chiaro che il Kinberg considera come *lobus cephalicus* tanto il lobo propriamente detto o prostomio quanto il suo prolungamento posteriore.

Clitello: occupante i segmenti (13-17) = 5 il che concorda interamente colla espressione di Kinberg « *cingulum segmenta 12-16 occupans,* » inquantochè il Kinberg conta come primo segmento non il segmento boccale come facciamo noi, ma bensì il primo segmento setigero che per noi è il secondo segmento. Il clitello forma un cingolo completo tutt' attorno al corpo salvo posteriormente, dove, dal lato ventrale è intaccato da un' area non ghiandolare, di forma ogivale racchiudente le aperture del 17.° segmento ed estendentesi anteriormente sino al limite anteriore del 16.°.

Aperture atriali (1)*:* due paia ai segmenti 17 e 19 in direzione delle setole ventrali; sono portate da due tubercoli e da esse sporgono le setole peniali.

Aperture maschili?: Due piccolissimi pori al 18.° segmento fra le setole 1 e 2 circondati da leggera areola più opaca del resto.

Aperture femminee: due al segmento 14.° in forma di piccoli pori collocati anteriormente, ma anche un po' internamente (ventralmente) alla prima setola o setola ventrale inferiore.

(1) Queste aperture furono chiamate sinora aperture maschili, ma il Beddard ha mostrato recentemente che esse nell'*Acanthodrilus annectens* ed *A. dissimilis* sono solo le aperture dei corpi ghiandolari da lui detti atrii e più generalmente chiamati prostate, mentre le aperture maschili sono in un sol paio al 18.° segmento. Il Beddard propende a credere che tal disposizione sia generale, mi sembra quasi certo che tale disposizione si trovi nella specie che descrivo. — V. Beddard: On the structure of Three New Species of Earthworms — in — Quarterly Journal of Microscopical Science, vol. XXIX, new series, p. 100, 1888.

Aperture delle spermateche: due paia agli intersegmenti 7-8 ed 8-9 in direzione della seconda setola; esse sono difficilmente visibili.

Nefridiopori: due per segmento ben visibili dal 7.° segmento in poi e collocati al margine anteriore di ogni segmento sulla terza serie (semplice) di setole, cioè sulla setola dorsale inferiore.

Pori dorsali: mancano.

Setole: otto per segmento disposte in quattro doppie serie — le due setole d'ogni serie son però abbastanza distanti fra di loro. La distanza fra le due setole d'ogni paio è uguale alla metà della distanza tra il paio inferiore ed il superiore; quello intervallo starebbe due volte nello spazio mediano ventrale e sei volte nel mediano dorsale. Il Kinberg dice « *setae laterales, ventrales binae et dorsuales binae* ». — Delle setole peniali diremo parlando dei caratteri interni.

CARATTERI INTERNI.

Canal digerente: esso presenta un ventriglio unico, esofago senza ghiandole calcifere apparenti, intestino incominciante al 17.° segmento — ai lati dell'esofago vi sono ghiandole di cui parleremo più sotto.

Sistema circolatorio: noteremo solo che il vaso dorsale è unico e che le tre ultime paia di anse laterali o cuori, che son di gran lunga le più grosse, occupano i segmenti 10, 11 e 12.

Sistema riproduttore: l'apparato maschile presenta una notevole eccezione a quanto si sa delle altre specie di questo genere. Io non ho potuto vedere i *testes*, ma le vesicole seminali ed i padiglioni dei vasi deferenti sono indubbiamente in un sol paio corrispondente al primo delle due paia che si trovano normalmente. Infatti i padiglioni, molto grandi, son collocati nel 10 segmento, mentre le vesicole seminali stanno nell'11.° segmento fisse contro al dissepimento anteriore; esse costituiscono due masse ovali a struttura racemosa, non unite da veruna capsula seminale mediana, per cui i padiglioni sono liberi nella cavità del corpo.

Malgrado che vi sia un sol paio di padiglioni (e per conseguenza anche di vasi deferenti) vi son tuttavia, come al solito, due paia di prostate. Questo fatto è importante perchè conferma i dati del Beddard sulla indipendenza delle prostate dai vasi deferenti. Le prostate (o atrii) non presentano del resto nulla di speciale, sono grossi tubi un po' contorti, aprentisi all'esterno per un esile condotto muscolare. Quanto ai vasi deferenti non li ho potuti vedere, ma ho poco dubbio che si aprano realmente per gli orifizi che abbiamo segnalato al 18.° segmento.

Ad ogni orifizio atriale corrispondono internamente due follicoli contenenti le setole peniali; essi son posti l'uno presso all'altro e coricati sul fianco. — Le setole peniali son lunghe sino a 2^{mm}, la loro estremità è leggermente deflessa, ma la punta esterna riprende la disposizione primitiva; esse sono liscie salvo all'estremità, dove nella concavità della curva si trovano degli aculei di diverse grandezze.

Dell'apparato femmineo non erano visibili che le spermateche. Esse sono come al solito in due paia ai segmenti 8 e 9; le posteriori di esse sono notevolmente più sviluppate delle anteriori.

La forma di questi organi è in questa specie affatto caratteristica: ogni spermateca è composta da due parti, dal sacco e dal diverticolo; il sacco è ovale e passa insensibilmente in un grosso collo, il diverticolo è pure in complesso ovale ed ha un collo che sbocca nel collo della spermateca; la particolarità sta nella cavità del diverticolo che è un canale longitudinale, da cui partono lateralmente quattro o cinque paia di canali secondarii, risultandone un aspetto che ricorda la nervatura d'una foglia penninervia. In fatto il diverticolo della spermateca si può considerare formato da un diverticolo principale e da diverticoli secondarî fusi insieme.

Nefridii: si trovano con certezza dal 7.° segmento in poi; la loro forma è affatto tipica, essendo costituiti da un tubo circonvoluto. Ve n'ha, come abbiamo detto, un paio per segmento.

Ghiandole filatrici. Do questo nome a certe ghiandole che si trovano nei primi segmenti fisse contro la faccia anteriore dei

dissepimenti. Le ultime si trovano nel segmento nono. Queste ghiandole, di cui non ho potuto vedere lo sbocco, corrispondono per l'aspetto generale e per la posizione a quelle disegnate dal Benham nel *Trigaster Lankesteri*. Ciò che offrono di particolare è la natura della loro secrezione, che è costituita da fascetti di filamenti che son prodotti da speciali cellule che si trovano sopratutto all'estremità dei ciechi che terminano le ramificazioni di queste ghiandole.

È questa la prima volta che delle ghiandole filatrici (Spinndrüsen) sono segnalate negli oligocheti; l'Eisig nel suo grande lavoro sui Capitellidi ([1]), dove ha raccolto tutti i dati che si hanno su tali ghiandole, non ha potuto citare alcun esempio preso da questo gruppo.

Il Benham considera le ghiandole, probabilmente omologhe, del *Trigaster* come nefridii trasformati; non è senza interesse notare che qui i nefridii e tali ghiandole coesistono almeno nei segmenti 7, 8 e 9.

Mi pare che non vi possa essere dubbio sull'identità di questa specie con quella di Kinberg per la concordanza delle dimensioni, del numero dei segmenti, della posizione del clitello, della forma del prostomio e della disposizione delle setole. — Anche le località in cui sono stati trovati gli esemplari del Kinberg ed i nostri sono vicine, l'*habitat* propriamente detto è pure lo stesso perchè il Kinberg nota che le *M. litoralis* si trovano *juxta litus*, ciò che è vero anche dei nostri esemplari, tantochè nel tubo contenente l'esemplare preso a Pinguin Roockery c'erano pure varii chetopodi.

Io credo poi che la *M. patagonica* di Kinberg (raccolta a Port Famine) non sia che una *M. litoralis* in cui il clitello non era ancora sviluppato e che aveva perciò dimensioni un po' minori (65^{mm}) ed un minor numero di segmenti (100). — Non è da stupire che in questi esemplari solo il Kinberg abbia visto le

([1]) Eisig H. Die Capitelliden — Fauna u. Flora des Golfes von Neapel, XVI Monographie, p. 324 e seguenti.

aperture atriali ai segmenti 17 e 19 che negli esemplari che egli attribuì alla *Mandane litoralis* per la presenza del clitello dovevano essere meno visibili.

Risulta anche da tutto ciò che non possiamo non accettare il genere *Mandane*. L' obbiezione fatta dal Perrier che il Kinberg non abbia fatto menzione delle setole peniali non vale a combattere tale conclusione, perchè tali setole anche nei nostri esemplari erano quasi invisibili esternamente. Del resto anche la diagnosi che il Perrier diede dell' *Acanthodrilus* non pare inappuntabile, poichè è probabilissimo che la posizione da lui assegnata alle aperture atriali (carattere principalissimo) sia inesatta.

Mandane Bovei, n. sp.

Località: Puntarenas sulle rive dello stretto di Magellano.

Dimensioni: lunghezza 35^{mm}, diametro 3^{mm}.

Forma cilindrica poco attenuata alle estremità.

Colore (in alcool) bruno.

Numero dei segmenti circa 100.

Prostomio poco sporgente con largo prolungamento posteriore intaccante circa $^2/_3$ del primo segmento.

Clitello occupante i segmenti (13-16) = 4; esso costituisce un cingolo completo la cui faccia ventrale è però intaccata posteriormente da un' area non ghiandolare, triangolare che dalle aperture atriali si spinge col suo vertice sino alla parte posteriore del 15.° segmento.

Aperture atriali due paia ai segmenti 17 e 19 sulla seconda serie semplice di setole.

Aperture femminee un paio al 14.° segmento.

Aperture delle spermateche due paia agli intersegmenti 7-8 ed 8-9 sulla seconda serie semplice di setole.

Nefridiopori e pori dorsali non visti.

Setole distanti a intervalli sempre più larghi dal ventre verso il dorso, per cui lo spazio fra le setole ventrali e dorsali 2-3 è maggiore dello spazio fra le setole ventrali 1-2 e minore dello

spazio fra le setole dorsali 3-4. La disposizione è la stessa per tutta la lunghezza del corpo.

Segnaliamo ancora all' 11.° segmento un paio di tubercoli occupanti lo spazio fra le setole ventrali 1-2 con un' infossatura centrale e un altro tubercolo al 10.° segmento nella stessa posizione ma solo da un lato. Probabilmente essi corrispondono alle papille di senso (augapfelförmige Organe) trovate dal Michaelsen nell' *Acanthodrilus georgianus*, dove esse stanno in un paio al 10.° segmento sulla seconda serie di setole e non sono visibili in tutti gli individui. Infine devo ancor segnalare la presenza al nono segmento di un' areola ovale mediana circondata da un orlo chiaro; la significazione di essa mi è ignota. Noto che anche uno degli esemplari della *M. litoralis* presentava una simile areola al 7.° segmento ed un' altra meno visibile all' 8.°.

Caratteri interni.

La sola parte un po' ben conservata era l' apparato sessuale e precisamente, dell' apparato maschile le prostate ed i follicoli delle setole peniali, e dell' apparato femmineo solo le spermateche. Le prostate sono tubulari un po' circonvolute con porzione terminale muscolare lunga ed esile.

Le setole peniali sono subulate, leggermente curve e come ondulate all' estremità ed ornate, pel terzo estremo della loro lunghezza di grossi tubercoli ottusi, la cui disposizione ed aspetto ricordano le scagliette che si trovano sulle gambe degli asparagi.

Le spermateche sono affatto simili a quelle dell' *Acanthodrilus georgianus* Mich. risultando d' un sacco ovale nel cui collo sboccano opposti l' uno all' altro due piccoli ciechi in forma di globi peduncolati. Esse stanno in due paia ai segmenti 8 e 9.

Questa nuova specie di *Mandane* è molto affine ad una specie raccolta nell' Isola Georgia del Sud dalla stazione tedesca del 1882-83 e recentemente descritta dal Michaelsen [1] sotto il nome di *Acanthodrilus Georgianus*.

[1] W. Michaelsen, Die Oligochaeten von Süd-Georgien. Aus dem Jahrbuch der wiss. Anstalten zu Hamburg. V. Beilage zum Jahresber. über das Naturhist. Mus. zu Hamburg für 1887 — Hamburg 1888.

Per cortesia del Dott. Michaelsen ho potuto avere dal Museo di Storia Naturale di Amburgo un esemplare di questa specie ed ho così potuto constatare i caratteri che la distinguono dalla nostra.

I più importanti di questi caratteri sono i seguenti:

1.° La disposizione delle setole che nell'*A. georgianus* sono poste nella parte posteriore del corpo ad intervalli uguali, mentre alla parte anteriore vi è tendenza alla geminazione, essendovi l'intervallo 2-3 fra le setole ventrali e dorsali un po' maggiore dell'intervallo fra le due setole di ogni paio ventrale 1-2 e dorsale 3-4.

2.° La forma del prolungamento posteriore del prostomio che nell'*A. georgianus* è molto più stretta ed allungata.

3.° L'ornamentazione delle setole peniali che nell'*A. georgianus* si riduce a pochi tubercoli presso all'estremità.

4.° La disposizione delle prostate. Nell'*A. georgianus* le prostate (tubulari) scorrono diritte dall'avanti all'indietro, come negli *Eudrilus*, occupando così più segmenti, le due prostate di un lato scorrono strettamente aderenti l'una all'altra, ma la prostata che parte dal 19.° segmento sopravanza posteriormente l'altra. Questa disposizione è evidentissima nell'esemplare da me osservato.

Invece nella *M. Bovei* le prostate sono circonvolute su se stesse, per cui ognuna di esse occupa solo un segmento e non tocca la vicina.

La precedente descrizione della *M. Bovei* è fatta sull'esemplare meglio conservato. Di due altri esemplari più piccoli che non saprei distinguere specificamente da quello, uno presentava una singolare anomalia consistente in ciò che le aperture atriali erano invisibili, mentre erano visibilissime due aperture (aperture maschili?) poste all'intersegmento 17-18 in direzione della seconda setola.

Allolobophora subrubicunda, Eisen.

Località: Puntarenas nello stretto di Magellano.

Lo stato di conservazione degli esemplari non permette di dire con completa sicurezza se si tratti davvero di questa specie oppure della *A. arborea* Eisen. Ho scelto il primo nome perchè taluni autori (p. es. il Levinsen) considerano l'*A. arborea* come semplice varietà della *A. subrubicunda.* Questa specie, propria delle regioni paleartiche e neoartiche è probabilmente importata.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XVII.

List of the Phytophagous Coleoptera obtained by Signor L. FEA at Burmah and Tenasserim, with descriptions of the new species, by MARTIN JACOBY. F. E. S.

The Phytophaga contained in the present collection although not representing any very striking new forms are yet very interesting on account of the localities in which they were obtained, since we are at present almost unacquainted with the Coleopterous fauna of Burmah and Tenasserim, as far at least as the Phytophaga are concerned, only a few single species having been described at different times. It will be seen (as was to be expected), that the fauna partakes partly of Indian, and to a less degree of Malayan forms, and that the new species especially amongst the families *Galerucinæ* and *Halticinæ* are considerable. The *Eumolpinae* also are well represented, amongst them many handsome species already known from other parts of India. The difficult genus *Colasposoma* requires yet careful investigation, the species being very numerous and extremely closely allied and not only varying according to sex but often greatly individually. A certain number of species I have at present abstained from describing as they were represented by single specimens only, those however, which were well conspicuous by their size or colour I have given the description of.

1. **Sagra brevipes**, n. sp.

Obscure dark purplish blue, opaque; thorax impunctate; elytra with a few punctures at the base only, finely wrinkled; posterior femora scarcely extending beyond the elytra.

Mas. Intermediate femora dilated into a triangular tooth; posterior femora glabrous, tridentate near the apex, their tibiæ with a single tooth near the apex, the latter itself mucronate.

Length 8 lines.

Although only a single male specimen obtained at Kawkareet in Tenasserim, is contained in this collection, I cannot identify the insect with any of those described by Lacordaire or since. *S. brevipes* differs from those species in which the posterior femora have three teeth near the apex, in its opaque dark bluish general colour, in the triangularly dilated intermediate femora and in the impubescent first abdominal segment.

The head is rather elongate, rugose near the inner margin of the eyes, this space bounded by the usual deep oblique grooves, the labrum is furnished with long fulvous pubescence; the antennae are long and slender, the joints being gradually lengthened; the thorax is slightly longer than broad, narrowed towards the base, the anterior angles are thickened into a blunt round tubercle and the anterior margin is slightly produced in the middle and transversely depressed in front of the latter, the surface is entirely impunctate; the elytra have no visible basal depression and are impressed near the base with the commencement of double rows of fine punctures, the rest of the surface is finely wrinkled and rugose; the femora have no tomentose patch at the base and the intermediate tooth is the largest of the three placed near the apex; the tibiæ end into a distinct point or spine and have a single tooth placed near the apex; the posterior femora scarcely exceed the length of the elytra.

2. **Sagra multipunctata**, n. sp.

Narrowly elongate, metallic blue, green or cupreous above; antennæ dark blue; thorax closely punctured, elytra closely punctate-striate, the interstices also distinctly punctate.

Mas. The intermediate femora dilated into a triangular tooth; posterior femora extending beyond the elytra, bidentate, tomentose at the base, their tibiæ with a long tooth near the apex, the latter strongly produced.

Fem. Posterior femora not extending beyond the elytra, glabrous at the base, the tibiæ simple.

Length 4-6 lines.

♂. Head closely and deeply punctured, especially near the sides and in front; antennæ rather more than half the length of the body, entirely dark blue, the second joint very short, the four terminal joints very elongate, punctured and opaque, the others shining; thorax scarcely longer than broad, the sides slightly concave, the anterior angles produced into a blunt tubercle, the surface rather closely and strongly punctured at the sides, the middle of the disc less closely punctured; elytra without any basal elevation or depression, punctate-striate near the suture, the sides closely and irregularly punctured, the interstices finely transversely wrinkled and rugose more especially towards the apex; posterior femora not much extending beyond the elytra, narrowly elongate, with a larger tooth near the apex and followed by a smaller one further back; a small space at the base on the inner side clothed with fulvous pubescence; the first abdominal segment at the middle and the margin of the following ones, finely covered with yellowish pubescence.

Bhamò (Upper Burmah) August.

This species cannot easily be mistaken for any other *Sagra* on account of the narrow elongate shape, the closely punctured head, thorax and elytra, the want of an elevated space at the base of the latter, the triangularly dilated intermediate femora, in

connection with the structure of the posterior femora and tibiæ; the underside in all specimens is metallic blue, the upper side varies from cupreous to green or blue; the female is devoid of any pubescence at the base of the femora or abdominal segments.

3. **Sagra Mouhoti**, Baly.

Bhamò, July, 1885.

4. **Donacia æraria**, Baly.

A single specimen obtained at Bhamò, which differs somewhat from the type in having the third joint of the antennæ longer and the punctuation of the elytra stronger; it is possible that the specimen represents a closely allied but distinct species.

5. **Lema femorata**, Guér.

Upper Burmah: Teinzò, May, Bhamò, July, August.

All the Burmah specimens are intermediate in coloration between this species and *L. quadripunctata* Oliv. and I have no doubt that the latter is merely a variety of *L. femorata;* the femora vary in length and the scutellar black spot of the elytra is as often absent as present, both species are found in Java as well as in different parts of India and important structural differences are not present.

6. **Lema Lacordairei**, Baly.

Upper Burmah: Bhamò, Teinzò, Shwegoo, in August, September, October.

7. **Lema hæmatomelas**, Lac.

Obtained at Thagatà in Tenasserim and also at Bhamò, from the latter place a variety with black head and thorax as found also at Sumatra and mentioned by me in the Annals, Genoa

Mus. (1884). I find that the thorax in all the specimens of *L. hæmatomelas* has another more or less distinct transverse sulcation at the middle of the disc, similar to one although less prominent found in *L. coromandeliana*, but I cannot find any reference to this structure in Lacordaire's description with which in other respect the species agrees.

8. **Lema Wallacei**, Jac.

Shwegoo, October; Bhamò, July.

The specimens are slightly larger than the type from Sumatra and the thorax is somewhat variable in regard the punctuation.

9. **Lema rugifrons**, n. sp.

Pale testaceous; the labrum, the intermediate joints of the antennæ and the tarsi fuscous; head finely rugose and pubescent; thorax with two transverse depressions; elytra strongly punctate-striate.

Length 2 lines.

Head broader than long, very finely rugose and pubescent, the vertex with a short longitudinal groove; the lateral grooves moderately deep; eyes deeply notched; antennæ half the length of the body, robust, fuscous, the first basal and the apical joints fulvous, third and fourth joints equal; thorax distinctly broader than long, the sides moderately constricted below the middle the anterior portion widened, the surface with a few fine punctures at the middle of the disc and at the sides, the latter with a short transverse groove, the base with another deeper transverse sulcation, placed close to the posterior margin; elytra not depressed below the base, strongly and regularly punctured anteriorly more finely posteriorly, the interstices flat except near the extreme apex; underside and legs testaceous, the apex of the tibiæ and the tarsi fuscous.

Rangoon in Burmah.

The single specimen in this collection seems to differs sufficiently from any other with which I am acquainted to be considered new; the finely rugose head, the broad and biimpressed thorax and the flat interstices of the elytra will distinguish the species.

10. **Lema semifulva**, n. sp.

Fulvous; the antennæ, labrum, the breast and legs black; thorax impunctate; elytra strongly punctate-striate, black, the sides from the base to below the middle narrowly fulvous.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head impunctate; the space between the eyes swollen, with a central fovea; eyes deeply notched; labrum black; antennæ two thirds the length of the body, black, the third and fourth joints equal; thorax about one half broader than long, but slightly constricted at the sides, the surface impunctate, with a deep transverse groove at the base and an indication of another short groove at the sides before the middle; elytra rather flattened, deeply punctate-striate, the ninth row of punctures entire, the interstices costate from the middle to the apex, fulvous, the entire disc occupied by a broad longitudinal band narrowed anteriorly, leaving the sides only narrowly fulvous; the breast more or less and the legs entirely black; abdomen fulvous.

Bhamò, August.

11. **Lema Stevensi**, Baly.

Bhamò, Teinzò.

Var. a. Elytra entirely violaceous blue.

Var. b. The anterior portion of the elytra fulvous, the posterior one, metallic blue.

Although the coloration of the two specimens obtained in Burmah differs from the type, described by M.r Baly (*Cistula* Vol. II) and likewise received from Burmah, I have not much doubt about these varieties representing the same species which

is described as fulvous, with metallic blue elytra, the extreme apex of the latter rufous; all the other structural characters as well as the shape of the thorax, the anterior black margin of the clypeus and the black labrum, agree with the author's description and it is therefore probable that the elytra of *L. Stevensi* vary greatly in the amount of metallic blue or fulvous.

12. **Lema rufo-testacea**, Clark.

Several specimens from Bhamò.

13. **Crioceris seminigra**, n. sp.

Black, clothed with yellowish pubescence below; above fulvous; the seven last joints of the antennæ transverse; thorax with a row of punctures at the middle; elytra distinctly punctate-striate, a space below the shoulders impunctate, the anterior portion fulvous, the posterior one, black.

Var. Elytra entirely fulvous.

Length 4 lines.

Head strongly constricted behind the eyes; the lateral grooves deep, the space within it rugose; eyes very deeply notched, the intruding space thickly pubescent; lower part of face sparingly pubescent; antennæ short, the first four joints shining, short, the others very broadly flattened and transverse, the terminal joints sometimes stained with fuscous; thorax about one half longer than broad, narrowed in front, the sides not deeply constricted, the surface impunctate with the exception of a few punctures at the middle and near the anterior margin, fulvous, the basal margin generally paler coloured; scutellum sparingly pubescent; elytra without basal depression, regularly and rather strongly punctured, the punctuation more finely impressed but distinct to the apex, the latter slightly costate at the interstices, the sutural and lateral margin accompanied by a deep groove, a subquadrate space at the sides below the shoulders, impunctate, the anterior third portion of the elytra fulvous, the other two

thirds black; legs fulvous, the posterior femora often black at the apex not extending beyond the second abdominal segment.

The underside black, or fulvous in the variety.

Burmah: Bhamò, Teinzò, Rangoon. Tenasserim: Meetan.

C. seminigra of which several specimens of the type as well as of the variety were taken « in copula » resembles in its coloration of the elytra *C. Clarki* Baly but differs from that species in the greatly dilated fourth and following joints of the antennæ, the more elongate and nearly impunctate thorax and in the colour of the head, antennæ, as well as that of the thorax; some specimens are almost entirely flavous with the exception of the sides of the breast which remains black as well as the transverse spots at the sides of the abdominal segments; the punctuation of the elytra will distinguish the species from *C. unicolor* Hope, and the structure of the antennæ from several other allied species.

14. **Crioceris impressa**, Fab.

Many specimens from Teinzò, Bhamò, Mount Hcanlain, Rangoon in Burmah, and from Meetan and Thagatà in Tenasserim.

15. **Crioceris quadripustulata**, Fab.

Burmah: Bhamò, Teinzò. Tenasserim: Meetan.

16 **Crioceris unicolor**, Hope.

Teinzò, Shwegoo in Burmah; Meetan in Tenasserim.

17. **Crioceris semipunctata**, Fabr.

Teinzò, Shwegoo.

18. **Temnaspis nigripennis**, n. sp.

Flavous; clothed with black stiff pubescence; antennæ entirely flavous; thorax and elytra sparingly punctured, the latter black; legs fulvous, posterior femora with an acute spine.

Length 4-5 lines.

Head with a small but deep fovea on the vertex, flavous, clothed with stiff black hairs; labrum and the palpi fulvous; antennæ extending to the base of the elytra, the basal four joints fulvous, shining, the others opaque, flavous, closely pubescent, of transverse shape and dentate at their upper margins; thorax twice as broad as long, narrowed in front, the posterior angles oblique, the anterior margin with a narrow groove at each side, the surface sparingly punctured, flavous, clothed with stiff black hairs; scutellum flavous; elytra entirely black, punctured and pubescent like the thorax; below pale flavous, clothed with yellowish pubescence, the breast and the femora darker fulvous, the anterior tarsi black; metasternum raised at each side into a conical protuberance.

Shwegoo, October 1885.

The spine at the apex of the posterior femora is present in both sexes, the latter being slightly longer in the male, the posterior tibiæ are distinctly curved and widened at the apex.

19. **Clythra palliata**, Fabr.

Bhamò, Teinzò.

A male with very dilated elytra and two females were obtained which agree in every respect with the description given by Lacordaire.

20. **Diapromorpha** (*Aspidolopha*) **melanophthalma**, Lac.

It seems to me that Lacordaire described the type of this species from specimens in which the elytra were unspotted; in several specimens contained in this collection the elytra have

four small black spots, placed transversely across the middle, these specimens differ in no other way from those which agree with Lacordaire's type. Both forms were obtained, at Teinzò in March 1886 and at Shwegoo in October.

21. **Diapromorpha melanopus**, Lac.

Many specimens from Bhamò, Shwegoo and Teinzò.

22. **Gynandrophthalma divisa**, n. sp.

Pale fulvous; the last seven joints of the antennæ and the tarsi black; thorax impunctate; elytra finely semi-regularly punctured, fulvous, the posterior half, pale testaceous.

Length 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$ lines.

Head shining, fulvous, impressed with a few scarcely visible punctures and a more distinct fovea between the eyes; anterior margin of the epistome concave-emarginate; antennæ extending to the base of the thorax, the terminal joints strongly transverse serrate, black, the four lower joints fulvous, the third joint very small, much smaller than the second; thorax at least three times broader than long, the sides strongly rounded and narrowed in front, the angles obsolete, the posterior margin straight at the sides, the median lobe very slightly produced and straight, the surface entirely impunctate, fulvous, shining; scutellum triangular, pointed; elytra parallel, finely punctured, the punctures arranged in irregular rows and diminishing towards the apex; below fulvous clothed with yellowish pubescence, the breast more or less darker; the tarsi black or fuscous.

Bhamò, June, July 1886. India (coll. Jacoby).

The present species of which the female is double the size of the male may be recognized by its general uniform colour and that of the elytra which have their apical half yellowish white, the black tarsi will further assist in the recognition of this species.

23. **Gynandrophthalma sexmaculata**, n. sp.

Black, clothed with whitish pubescence; basal joints of the antennæ fulvous; thorax fulvous with two small fuscous spots; elytra finely and irregularly punctured, fulvous, each with two spots below the base and a transverse narrow band below the middle, black.

Var. Thorax without spots, elytra with one or several spots wanting, or entirely fulvous.

Length 3-3 $^1/_2$ lines.

Head impunctate black, with a band of short yellowish hairs at each side in front of the eyes; antennæ extending nearly to the base of the thorax in the male, black, the lower four joints fulvous, the second joint very small, the fifth to the apical joints transversely serrate; thorax three times broader than long, the sides strongly rounded, the posterior margin straight at the sides, the median lobe slightly rounded and produced, the surface entirely impunctate, fulvous, with or without two small piceous spots at the middle; scutellum black or piceous; elytra extremely finely punctured, the apex impunctate, the lateral lobe slightly produced and rounded, each elytron with two black spots, placed transversely before the middle and a narrow transverse band interrupted at each side, before the apex; underside black, densely covered with whitish pubescence; legs entirely fulvous; the first joint of the posterior tarsi about one half longer than the second; claws black.

Bhamò, July, August, September 1885.

Many specimens. The shape of this species resembles much that of a *Cryptocephalus* in its cylindrical form; the elytral spots vary in number being sometimes less than the normal, and occasionally entirely absent.

24. **Melitonoma indica**, n. sp.

Narrowly elongate cylindrical, fulvous; apical joints of the antennæ, fuscous; head and thorax impunctate; the former with a black spot; elytra scarcely visibly punctured, two spots before, two below the middle, placed transversely and a spot at the extreme apex, black; breast with a black spot.

Length $2\,^3/_4$-3 lines.

Head rather flat, entirely impunctate, with a triangular-shaped black spot on the vertex; antennæ half the length of the thorax, the lower six joints fulvous, the rest fuscous; the joints from the fifth strongly transversely dilated; thorax twice as broad as long, the sides strongly deflexed, slightly narrowed in front, the anterior margin perfectly straight, the posterior one straight at the sides, the median lobe very slightly produced, the surface entirely impunctate fulvous, shining; scutellum broad, the apex acutely pointed; elytra narrowly parallel, very minutely punctured, the punctures here and there arranged in rows, each elytron with two small black spots, placed transversely below the base and two others below the middle, of these latter spots, the outer one is the largest and placed close to the lateral margin, a small, more elongate spot is also placed at the extreme apex; below fulvous, finely pubescent, the sides of the breast with a black spot, the abdominal segments in some specimens also spotted with black at the sides; the pygidium either black or marked with fulvous at the sides, invisible from above.

Bhamò, June, July 1885.

25. **Melitonoma affine**, n. sp.

Narrowly elongate, subcylindrical, fulvous; antennæ black, the three or four lower joints fulvous; thorax not visibly punctured; elytra finely semi-punctate-striate, a spot on the shoulder, one near the suture near the middle, and two placed obliquely below the latter, black.

Length 2-2 $^1/_2$ lines.

Head with a slight transverse depression between the eyes, the latter slightly notched; the rest of the surface impunctate; antennæ scarcely extending to the base of the thorax, the lower five joints fulvous, the rest black; thorax about one half broader than long, the sides strongly deflexed, the surface with a more or less distinct shallow depression at each side, entirely impunctate; scutellum acutely pointed at its apex; elytra parallel, finely semi-punctate-striate, fulvous, a small spot on the shoulder, another near the suture before the middle and two slightly larger spots, placed obliquely below the middle on each elytron, black; underside fulvous (♂) or partly black, the tarsi and a small spot at the apex of the tibiæ piceous (♀).

Teinzò, March, Shwegoo, October.

Except in the larger size and in the colour of the underside, no other differences of importance seem to be present in the specimen upon which I look as the female; the position of the spots on the elytra is exactly similar; the pygidium in the male is not visible from above, in the female it is black, finely margined with fulvous and closely pubescent.

26. **Cryptocephalus birmanicus**, n. sp.

Flavous; the base of the head, the terminal joints of the antennæ and the sides of the breast, black; thorax with two black spots; elytra regularly punctate-striate flavous, a transverse sinuate band at the base, another below the middle and the apical margin, black.

Length 1 $^1/_2$-2 lines.

Head flattened, finely punctured, flavous, the base (in shape of a subquadrate spot) and a narrow space in front of the eyes, black; the latter large broadly and deeply notched; antennæ about half the length of the body, the lower four joints testaceous, the others black; thorax more than twice as broad as long, the sides nearly straight and narrowed in front, the posterior margin finely serrate throughout, the surface scarcely

visibly punctured, flavous, with two large transverse black spots at the middle, the posterior margin also very narrowly black; scutellum rather small not or scarcely raised, black or piceous without any impression; elytra cylindrical, robust and parallel, moderately deeply and regularly punctate-striate, flavous, the black band at the base ocupying about one fourth the length of the elytra, not extending to the lateral margin, its posterior edge indented below at the sides near the shoulders; the second band of the same width, placed below the middle and extending to either margin, the suture and the apical margin also narrowly black; below flavous, the breast black; the femora with a more or less distinct pale yellow apical spot; a small black spot is also placed at the middle of the thoracic lateral margin below; prosternum transverse, flavous, nearly impunctate.

Shwegoo, October 1885, Bhamò, June.

The specimens contained in this collection show no variation except that of size and seem to belong to the group containing *C. trifasciatus* F. and *C. tricinctus* Redt. but differ from those and other allied species by having two transverse bands instead of three and in having the anterior band placed at the base of the elytra instead of below it. *C. multiplex* Suff. agrees nearly in the elytral pattern but the thorax in that species is differently marked and there are other details which distinguish that insect from *C. birmanicus*.

27. **Cryptocephalus indicus**, Suffr.

Obtained at Bhamò, June, July.

28. **Cryptocephalus sannio**, Redt. (*interjectus* Baly).

A single specimen from Mount Hcanlain in Burmah.

29. **Cryptocephalus unifasciatus**, n. sp.

Black; the basal joints of the antennæ, the four anterior legs and the posterior tibiæ flavous; thorax impunctate; elytra flavous finely puntate-striate a small spot on the shoulder and a broad transverse band below the middle, black.

Length 2 lines.

Head very flattened, transversely depressed between the eyes, finely punctured, entirely black; labrum flavous, the middle piceous; palpi flavous; antennæ black, the three or four basal joints, flavous; thorax more than twice as broad as long, widened at the middle, the sides strongly deflexed, the lateral margin nearly straight, the posterior one finely serrate, the surface, smooth, impunctate, black, very shining; scutellum triangular, flat, not raised; elytra short, regularly cylindrical, finely and regularly punctate-striate, bright flavous, with a small black humeral spot and a broad slightly curved transverse band extending to either margins and surrounding a roundish yellow spot which forms the ground colour of the apex, pygidium black; below black, a small more or less distinct spot at each side of the prosternum, the four anterior legs, the posterior tibiæ and the sides of the abdomen more or less, flavous.

Bhamò, July, Shwegoo, October 1885.

Distinguished from any other Indian species by the entirely black thorax and the single elytral black band.

30. **Chrysolampra curvipes**, n. sp.

Metallic green or cupreous; the antennæ, labrum and palpi fulvous; head closely, thorax remotely punctured; elytra semipunctate-striate at the disc, irregularly punctured at the sides, the interstices strongly wrinkled.

Mas. The intermediate tibiæ rather strongly curved at the apex, the first joint of the anterior tarsi broadly dilated.

Fem. Elytra with rows of strongly raised tubercles at the sides.

Length 4-4 $^1/_2$ lines.

Mas. Head metallic green, varied with aureous, closely and distinctly punctured, more strongly at the sides than at the vertex, the latter with an obscure central narrow groove and a broader smooth space above the epistome; the anterior margin of the clypeus straight, its surface closely punctured; labrum and palpi fulvous; antennæ extending to two-thirds the length of the body, entirely fulvous; thorax at least twice as broad as long, the sides slightly rounded at the middle and narrowed towards the apex, the surface remotely and finely punctured at the disc, more strongly at the sides, metallic cupreous or green; scutellum broader than long, impunctate; elytra with the basal portion raised and bounded below by a transverse depression, the punctuation rather fine and near the suture arranged in irregular double rows, the interstices at the sides irregularly transversely rugose and swollen; underside finely clothed with silvery pubescence.

Teinzò and Bhamò.

Closely allied to *C. splendens* Baly but at once distinguished by the entirely fulvous antennæ and the curved apices of the intermediate tibiæ in the male; the female is larger and the elytra have generally about four longitudinal rows of strongly raised tubercles placed at the sides; in both sexes the anterior femora are strongly dilated into a triangular tooth.

31. **Nodostoma biplagiatum**, n. sp.

Piceous; the basal joints of the antennæ, the head, anterior margin of the thorax and the legs and abdomen fulvous; thorax distinctly punctured, obscurely biangulate; elytra fulvous, strongly punctate-striate, each with a discoidal black oval spot.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head strongly but remotely punctured, fulvous, the epistome not separated from the face; the anterior margin of the clypeus emarginate; palpi flavous; antennæ two-thirds the length of the body, the three lower joints and the base of the two or

three following joints fulvous, the others black, the second and third joints rather elongate and equal, thinner than the first; thorax transverse, at least twice as broad as long, the sides widened at the middle, obtusely biangulate, the surface strongly and remotely punctured, piceous, the anterior margin (widest at the middle) fulvous; scutellum dark fulvous; elytra wider than the thorax at the base, without any basal depression, very deeply and not closely punctate-striate the punctures greatly diminishing in size below the middle, where an ovate large black spot is placed which does not touch the sutural or lateral margin; breast piceous; abdomen and legs fulvous; claws appendiculate.

Bhamò, August 1885, Teinzò, May 1886.

N. biplagiatum differs from *N. plagiosum* Baly in the colour of the head, the fulvous anterior margin of the thorax and the much finer punctuation of the latter, also, in the smaller black elytral spot, the colour of the legs and the unarmed femora.

32. **Nodostoma nigrofasciatum**, n. sp.

Fulvous or testaceous; apical joints of the antennæ black; thorax transverse, angulate below the middle, finely punctured; elytra with a deep basal depression, finely punctured, the sutural and lateral margins black.

Var. Elytra without black margins; antennæ fulvous.

Length 2 lines.

Head with some fine and remotely placed punctures, the epistome separated from the face by an indistinct transverse groove; antennæ slender, two thirds the length of the body, black, the four or five basal joints fulvous; thorax nearly three times broader than long, the sides with a very distinct and prominent angle below the middle, the disc punctured like the head, the punctures remotely and irregularly placed; scutellum testaceous; elytra with the basal portion strongly raised and bounded below by a deep transverse depression, the shoulder raised and prominent with a short elevated ridge below, the

punctuation scarcely visible below the base and arranged in rows, the punctures more distinct within the basal depression and near the sutural margin, the latter rather broadly and the lateral margin narrowly black or piceous; underside and legs testaceous, the femora armed with a small tooth.

Bhamò, Teinzò, June 1885.

Allied in coloration to *N. trivittatum* Baly, but differing entirely in the acutely angulate sides of the thorax and other particulars; the variety agrees entirely with the type except in the colour of the antennæ and the elytra and may be separated from closely allied similarly coloured forms like *N. pallidulum* Baly by the raised humeral callus and short costa which precedes it; although there are many specimens of the variety before me which is of an entirely pale flavous colour I look upon the much rarer banded form as the type.

33. **Nodostoma subcostatum**, n. sp.

Fulvous or piceous; head, thorax and legs, rufous; thorax closely punctured, angulate at the sides; elytra metallic green or blue, the base raised, closely punctate-striate, the humeral callus acutely costate and elongate.

Var. a. Head, fulvous, thorax and elytra metallic blue.

Var. b. Entirely fulvous.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head strongly but remotely punctured, the epistome not separated from the face, its anterior margin deeply emarginate at the middle; palpi testaceous; antennæ slender, filiform, flavous, the terminal joints stained with fuscous, third and fourth joints very slender, elongate and equal; thorax transverse, nearly three times broader than long, the sides distinctly angulate near the base, the anterior margin accompanied by a deep transverse and punctured groove, the disc deeply and remotely punctured, the punctuation a little more closely placed at the sides; scutellum fulvous; elytra with the basal portion distinctly raised, deeply punctate-striate, the interstices rather

convex, especially near the sides, where the punctuation becomes rather irregular in some places, the shoulder in shape of an acutely raised short ridge, followed immediately by a longer costa of sinuate shape which continues at the sides and gradually disappears near the apex; all the femora armed with a very minute tooth.

Teinzò, Bhamò, May, June, July.

This species and several of its varieties, resemble in their coloration many of their numerous allies, notably *N. frontale* Baly, *N. æneipenne* Baly and others, but differs from all in the acutely raised humeral callus which is contiguous with another ridge towards the sides; the colour of the thorax and that of the legs is very variable, but in all specimens this humeral costa is very distinct.

34. **Nodostoma æneipenne**, Baly.

Several specimens from Thagatà and Kawkareet in Tenasserim.

35. **Nodostoma æneomicans**, Baly.

Two specimens from Bhamò, July, August.

36. **Nodina chalcosoma**, Baly.

From Bhamò, November. A single specimen apparently identical with the Japanese form.

Nephus, n. gen. (*Eumolpidae*)

Body oblong; antennæ filiform; thorax transverse, its sides rounded; elytra closely and semi-regularly punctured; posterior tibiæ emarginate near the apex; claws appendiculate; anterior margin of the thoracic episternum concave; prosternum broad, slightly longer than broad.

♂ (?) The posterior femora ciliate below, armed with a long and broad appendage.

Of this apparently new genus there is only a single specimen before me, which seems perhaps best to find its place amongst the *Nodostomæ* from which and many other genera, the present differs however in having only the posterior tibiæ emarginate, this emargination is placed at the inner not outer margin; the curious femoral appendage is probably peculiar to the male insect only.

37. **Nephus femoratus**, n. sp.

Below piceous, the sides of the breast and the femora metallic green; antennæ black, the basal joints fulvous; head and thorax cupreous, remotely punctured; elytra metallic dark blue, strongly and closely punctured, the interstices costate near the apex.

Length 3 lines.

Head nearly impunctate, flat; eyes notched; epistome separated from the face by a transverse depression, cupreous, like the rest of the head; labrum and palpi piceous; antennæ more than half the length of the body, the lower five joints fulvous, the others black, the second joint extremely small, the third and fourth elongate, equal, terminal joints slightly curved and inserted at their extreme base into the preceding joint; thorax twice as broad as long, slightly widened at the middle, the sides rounded and narrowed in front, narrowly margined, the surface bright reddish cupreous, strongly and remotely punctured, more closely at the sides than on the disc; scutellum metallic green; elytra metallic blue, the punctuation very strong and arranged in very closely placed semi-regular lines, the interstices somewhat rugose and costate near the apex; femora metallic green, the posterior ones furnished with some long stiff bristles, their apex with a deep excavation, the lower edge with a long blunt appendage ending in a small point of piceous colour with a metallic bluish gloss; posterior tibiæ deeply emarginate at the inner margin.

M.t Hcanlain in Burmah; May 1886.

38. **Callisina quadripustulata**, Baly.

Bhamò, July 1886. A single specimen.

39. **Abirus Harmandi**, Lefèv.

A single specimen obtained at Bhamò.

40. **Scelodonta strigicollis**, Motsch.

Specimens obtained at Bhamò and Shwegoo, in upper Burmah and at Thagatà and Meetan in Tenasserim agree so nearly with those from Ceylon contained in my collection and with the short description of the author that I refer them to the present species, which may be known by the transversely strigose thorax and the purplish spots on the elytra of which two are generally placed on the disc and one on the suture anteriorly; their punctuation is deep and regular and the interstices have some finer punctured and whitish pubescence; the antennæ are black and their 3 or 4 basal joints æneous.

41. **Aoria nigripes**, Baly.

A single specimen from Teinzò in Burmah.

42. **Aulacolepis decorata**, Baly

Thagatà in Tenasserim. A single specimen.

43. **Aulexis tibialis**, n. sp.

Elongate, fulvous, finely clothed with whitish pubescence; antennæ slender, long, fuscous or fulvous, the basal joints flavous; thorax three-dentate, scarcely depressed, elytra minutely punctured; tibiæ piceous or black.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head elongate, with a few obscure punctures, sparingly pubescent: anterior margin of the epistome armed with two stout teeth; mandibulæ very long and stout, their apex bidentate, their inner margin piceous, palpi long and slender, flavous; antennæ filiform, extending to two thirds the length of the elytra, the terminal joints not thickened, fuscous, the lower four joints fulvous; thorax twice as broad as long, the sides strongly widened at the middle with three acute teeth, the surface finely punctured and pubescent, obsoletely transversely depressed near the anterior margin, dark fulvous; elytra paler, extremely closely and finely punctured, clothed with fine whitish hairs; tibiæ and tarsi piceous or black.

Teinzò, May 1866.

Closely allied in coloration to *A. elongata* Jac. from Java, but differing in the filiform not thickened antennæ, the scarcely depressed thorax and the black tibiæ. *A. pallida* Lefèv. seems another closely allied species, but is described as having fulvous antennæ and legs.

44. **Demotina balyi**, n. sp.

Obscure fuscous, covered with short greyish scales and erect hairs; epistome fulvous; antennæ flavous; thorax with narrow whitish bands; scutellum and some spots at the base of the base of the elytra whitish, the latter strongly punctate-striate, with an obscure fulvous transverse band; femora strongly dentate.

Length 2 $^1/_4$ lines.

Head dark fulvous, clothed with pale yellowish scales; epistome broader than long, fulvous without scales, strongly punctured, its lower edge slightly emarginate; apex of jaws black; antennæ filiform, two thirds the length of the body, fulvous, the apical joint fuscous, the third and fourth joints very elongate, equal, the following joints gradually shortened and slightly thickened; thorax more than twice as broad as long,

the sides margined, slightly widened at the middle and rounded, the surface rugose, dark fulvous, closed with pale yellowish short adpressed scales which form a narrow longitudinal vitta on the disc and a broader one at each sides, all the vittæ however indistinct; scutellum thickly pubescent; elytra very closely and deeply punctate-striate, dark fuscous or fulvous, closely covered with scales and short single erect black hairs; below the middle a transverse obscure band is visible caused by the absence of scales; femora with a stout triangular tooth; intermediate tibiæ feebly notched near the apex; claws bifid.

Tenasserim, Thagatà, April.

45. **Demotina serraticollis**, Baly.

Bhamò in Burmah. Two specimens.

The Burmah specimens do not seem to vary sufficiently from the present species to justify a separation; the antennæ are entirely pale fulvous with the exception of the terminal joint which is fuscous; the sides of the thorax are armed with a row of distinct teeth, as in the type, but the rows of punctures on the elytra are obsolete on account of the closely placed yellowish scales which cover the entire surface in one specimen and variegated with fuscous in the other, the short erect hairs on the elytra are also of fuscous colour.

46. **Heteraspis hirta**, Fabr.

Meetan in Tenasserim, April 1887.

There seem to be several closely allied species inhabiting different parts of the Asiatic continent and neighbouring large islands; the specimens contained in this collection which I refer to *H. hirta* are metallic blue (the usual colour) clothed with long white pubescence; the labrum is metallic green and the antennæ, which have their five terminal joints compressed and widened, are black with the exception of the metallic blue basal jont and the two following joints which are fulvous; the

vertex of the head is impressed with elongate punctures; the thorax is about twice as broad as long, scarcely narrowed in front and closely and distinctly punctured; the elytra have the shoulders not very prominent and closely and rather strongly punctured, the interstices being here and there more finely punctate; this description differs somewhat from that given by M.r Baly of the same species in the Trans. Ent. Soc. 1867.

47. **Heteraspis vestita**, Baly

Metallic dark blue or æneous; antennæ (the basal joints excepted) black, filiform; thorax and elytra strongly punctured, clothed with white and black pubescence, the shoulders prominent.

Length 3-4 $^1/_2$ lines.

Head moderately closely punctured at the vertex more strongly and distantly at its lower portion; labrum obscure dark blue or piceous; clypeus with a distinct tooth in the male; antennæ slender, the apical joints scarcely widened, the three lower ones fulvous, the others black; thorax slightly widened towards the apex, closely and strongly punctured with a more or less distinct dorsal carina, clothed like the head with long whitish hairs; the anterior angles with a distinct smooth tubercle; scutellum finely punctured; elytra subquadrate, slightly transversely depressed below the base, the shoulders prominent, the punctuation close and strong, consisting of larger and smaller punctures, which towards the apex get much finer.

Bhamò, July. Meetan in Tenasserim, April.

H. vestita differs in several particulars from *H. hirta* especially in the more slender antennæ and in their scarcely dilated terminal joints; the thorax is of somewhat different shape, less transverse and more widened in front and has a raised central more or less distinct ridge; the shoulders of the elytra are much more acute and prominent and the white pubescence is intermixed with stiff long black hairs which are absent in *H. hirta*. I have given a renewed description of this species

which differs slightly from the type described by the author, but not sufficiently I think to separate it; the tooth at the sides of the clypeus mentioned in M.r Baly's description (probably peculiar to the male sex), is absent in the specimens I have before me, but the smooth tubercle near the anterior angles of the thorax is well visible; the colour of the upper surface varies from æneous to dark violet.

48. **Heteraspis quadrifasciata**, n. sp

Obscure piceous below, above metallic green, covered with long white hairs; antennæ filiform, black, the basal joints fulvous; thorax strongly punctured; elytra as strongly punctate, a narrow subsutural and sublateral band reddish cupreous.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head rather finely and closely punctured, the epistome not separated from the face; mandibulæ and palpi piceous; antennæ two thirds the length of the body, filiform, the terminal joints scarcely thickened, the three or four lower joints fulvous, the others black; thorax twice as broad as long, the sides straight very slightly converging in front, the surface strongly and closely punctured, clothed with long white and black hairs; scutellum with a few fine punctures; elytra scarcely visibly depressed below the base, the shoulders prominent, tuberculate, the disc strongly and rather closely punctured, the punctures arranged in rather regular rows but greatly diminishing towards the apex, clothed with long erect white and black hairs, of a metallic green colour, with a reddish cupreous, posteriorly greatly narrowed band near the suture and a broader one near the lateral margin, the sutural band not quite extending to the apex; below obscure piceous, with metallic gloss; the legs of the same colour.

Bhamò, June 1886.

Of this pretty little species, only a single specimen was obtained.

49. **Heteraspis clypeata**, n. sp.

Obscure æneous, above purplish, closely pubescent; the basal joints of the antennæ, fulvous; clypeus with a long tooth (♂); thorax extremely closely punctured; elytra closely semi-punctate-striate, clothed with short white pubescence.

Length 3-3 $^1/_2$ lines.

Head closely punctured at the vertex, metallic greenish or bluish; the clypeus deeply concave-emarginate, the sides prolonged into a broad tooth; labrum metallic green; the right mandible strongle developed; antennæ half the length of the body, filiform, the terminal joints not widened, the lower 5 joints fulvous, the basal one stained with æneous above, the rest black; thorax quite twice as broad as long, the sides slightly rounded, not narrowed in front, the surface extremely closely and strongly punctured, the punctures nearly confluent at the sides, the interstices clothed with short white pubescence, purplish, the sides more bluish; scutellum metallic green; elytra with a shallow depression below the base, the shoulders prominent, the punctuation less crowded than that of the thorax and arranged in semi-regular rows which become indistinct near the apex, the surface pubescent like the thorax; legs metallic green; tarsi black.

Bhamò, June, August.

I must separate this species from *H. vestita* and others on account of the transversely shaped and very closely punctured thorax in connection with the short whitish pubescence and the purplish colour of the elytra; the punctuation of the thorax is quite evenly and does not consist of larger and smaller, but similar-sized punctures which are almost confluent; the female has a simple clypeus.

50. **Heteraspis variegata**, n. sp.

Metallic blue or purplish; antennæ black, the terminal joints dilated; thorax with a dark purplish semicircular band, deeply punctured; elytra with short white pubescence, greenish, each

with two oblique bands, from the shoulder to the suture, and the latter itself, obscure purplish.

Length 4 lines.

Head remotely and deeply punctured, the vertex convex, purplish, the middle depressed, greenish, the anterior margin of the clypeus broadly emarginate, the side angulate; labrum and palpi black; antennæ black, the basal joint metallic green above, the five terminal joints compressed and widened, opaque; thorax subcylindrical, the sides strongly deflexed, the lateral margin straight, the posterior margin rounded and produced at the middle, the disc deeply and rather remotely punctured, clothed with short pubescence, a space near the anterior margin more finely and closely punctured, the surface metallic greenish, the sides occupied by a broad oblique obscure purplish band which also extends across the base; scutellum broad, violet; etytra more deeply but scarcely more closely punctured, the interstices towards the base slightly transversely rugose and impressed with some smaller punctures, the shoulders prominent; the disc of the same metallic greenish colour as that of the thorax, the suture narrowly purplish, a similar coloured band extends obliquely from within the shoulder to the suture, and another band from below the shoulder runs parallel with the first but does not extend to the suture or the apex of the elytra; the posterior portion of the lateral margin is also similarly coloured; underside dark blue, the parapleuræ of the breast clothed with thick yellowish pubescence; legs metallic green.

Shenmaga in Burmah, June 1885.

Of this handsome species, only a single specimen was obtained; its general coloration is sombre not bright metallic and all the purplish bands are obscure, although well visible; the pubescence is short and not close.

51. **Heteraspis hebe**, Baly.

Upper Burmah, Bhamò, June, July.

52. **Rhyparida bimaculata**, n. sp.

Fulvous, head and thorax nearly impunctate; elytra striate-punctate, each with a longitudinal black band, not extending to either margin; apex of the femora, the tibiæ and tarsi black; femora minutely toothed.

Var. Entirely fulvous.

Length 2 lines.

Head entirely impunctate, the epistome separated from the face by a narrow transverse groove, nearly square-shaped, its anterior edge, sinuate at the sides and middle; labrum and palpi fulvous; mandibulæ black; antennæ nearly as long as the body, filiform, fulvous, the terminal joint slightly darker, the third and following joints slender, equal; thorax more than twice as broad as long, the sides strongly rounded near the base, narrowed towards the front, the anterior angles with a small tubercle, the surface with a few scarcely visible punctures or impunctate, fulvous; scutellum fulvous, broader than long; elytra nearly parallel, impressed with regular but not very deep striæ in which the punctures are scarcely visible, except at the sides where they become more distinct, the sixth and following striæ are interrupted by the humeral callus, the 8.th and 9.th being only half the length of the others; the interstices are flat and impunctate; near the suture a black longitudinal band is placed which, although of variable length, does not extend to the base or apex of the elytra; the femora are armed with a very small tooth and like the underside are fulvous, their apex and the tibiæ and tarsi, black; claws bifid.

Teinzò, May, Bhamò, June 1885.

R. bimaculata may be known by the finely punctured striæ of the elytra and the nearly impunctate thorax; the type is further distinguished by the black bands of the elytra which in the variety are entirely absent as well as the dark colour of the knees and tibiæ; the species remains however distinct by the characters pointed out.

53. **Colasposoma pulcherrimum,** Baly.

Teinzò, Bhamò, Rangoon in Burmah; Meetan, in Tenasserim.

The type of this species which I have examined and which may be known from many of its congeners by the bright cupreous elytra, margined with purplish and the similarly coloured lateral spot, agrees exactly with several specimens contained in the present collection; the latter contains however a great number of specimens which, although totally differing in colour, yet, do not seem to differ sufficiently in other respects, to justify their separation. Specimens are before me of the following colours:

a. Entirely dark violaceous blue.

b. Brilliant metallic blue above, the elytra with an obscure lateral purplish band; the underside darker metallic blue or æneous.

c. Elytra obscure cupreous, thorax violaceous.

d. Entirely æneous, elytra with a lateral bluish or purplish band.

All these varieties or forms agree almost entirely in the punctuation and every thing else with the typical specimens or if they vary, the differences are so slight that it would not be wise to separate them, since the great variability of species of this genus is well known. Motschulsky's descriptions of species of *Colasposoma* from Burmah are unrecognisable, males and females which vary considerable in many species having been separated and described as different forms. Other descriptions exist which may be equally applied to several closely allied species from different parts of the East and to my mind, science is not furthered by descriptions of species which differ so little, that it is impossible for a future student to determine them or rather to separate them, the great variability of many of the insects preventing their recognition from short descriptions.

54. **Colasposoma transversicolle**, n. sp.

Metallic green; the basal joints of the antennæ (the first joint excepted and the labrum) fulvous, the rest black; thorax closely and distinctly punctured; elytra semiregularly punctured, the interstices rugose at the sides; tarsi and the abdomen nearly black.

♂. Thorax nearly three times broader than long, strongly narrowed in front.

♀. Thorax less transverse, the sides of the elytra more strongly wrinkled.

Var. Above metallic blue, or bronze-coloured.

Length $2\,^3/_4$–3 lines.

Mas. Head longitudinally strigose at the vertex, strongly and moderately closely punctured at the lower portion, the space between the eyes with a small depression; the anterior margins of the clypeus deeply concave-emarginate; labrum fulvo-piceum; mandibles metallic green; antennæ filiform, slender, piceous or black, the basal joint metallic green, the following three joints fulvous; thorax strongly transverse, the lateral margin strongly widened at the base, from there to the apex, greatly and rather suddenly narrowed, the surface punctured like the head, more finely and very closely near the anterior margin which is also accompanied by one or several rows of smaller punctures; the disc rather swollen; scutellum not longer than broad, punctured at the base; elytra with a shallow transverse depression below the base, rather closely and regularly punctured near the suture where the punctures are arranged in rows, the rest of the surface near the sides deeply and irregularly punctate, the interstices strongly transversely rugose, the apex finely punctured and without rugosities; below and the legs metallic dark green; abdomen and the tarsi nearly black.

Burmah, Bhamò. Tenasserim, Thagatà Meetan, Moulmein, Houngdarau Valley.

This species seems closely allied to *C. asperatum* Lefèv. of

which I possess several typical specimens, but differs I think sufficiently to consider it as distinct. The antennæ have the first joint always metallic green or blue, the thorax in the male, is very much more transversely-shaped and the elytra are less closely and finely punctured; in the female the rugosities of the elytra are much more strongly marked, but do not form tubercles as in *C. asperatum*. The blue or bronze-coloured varieties do not differ except in colour.

55. **Colasposoma multipunctatum**, n. sp.

Obscure piceous; abdomen black; the basal joints of the antennæ, fulvous; above cupreous; thorax strongly transverse, extremely closely and finely punctured; elytra very closely and finely punctured, the sides transversely rugose (♂) tuberculate in the female.

Length 2-2 $^1/_2$ lines.

Head rather closely, finely and evenly punctured, the epistome not separated from the face, the vertex with a more or less distinct longitudinal groove; labrum fulvous; mandibulæ cupreous; antennæ with the terminal joints slightly dilated, fulvous, the four or five apical joints fuscous; thorax nearly three times broader than long, the lateral margin rounded at the base rather suddenly narrowed towards the apex, the surface transversely convex, with a very obscure anterior transverse depression, the disc crowded with small punctures which are still more closely placed at the sides, the middle of the disc with a very narrow longitudinal smooth line, light cupreous, the extreme lateral margins metallic green; scutellum as broad as long, impunctate; elytra slightly transversely depressed below the base, more strongly and not quite so closely punctured as the thorax, the punctures arranged in irregular rows, the interstices also very minutely punctured, transversely rugose at the sides the rugosities assuming the shape of tubercles below the middle near the lateral margin (♀); underside and legs piceous with a slight metallic gloss.

Teinzò, Bhamò, May, June.

In the male insect, the elytra are simple rugose at the sides without the tubercles to be seen in the other sex; the thorax is also more transverse in the latter but does not differ in any other way. I am not acquainted with any published description of a species of *Colasposoma* from the East in which the thorax is of similar width and equally closely and finely punctured.

56. **Colasposoma capitatum**, n. sp

Aeneous; the terminal joints of the antennæ and the tarsi, black; head closely strigose and punctured; thorax extremely closely punctured at the sides; elytra remotely punctate-striate near the suture, slightly rugose at the sides.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head extremely closely longitudinally strigose and finely punctured, the middle of the front with a small tubercle, the epistome not separated from the face, closely punctured, its lower edge slightly emarginate at the middle; labrum and jaws nearly black; antennæ with the terminal joints thickened, black, the basal joint æneous, the following five piceous, slender; thorax nearly three times broader than long, the sides rounded, the angles acute but not produced, the surface closely and moderately strongly punctured on the disc, much more closely and somewhat more strongly at the sides; scutellum with a few punctures at the base; elytra with a very slight transverse depression below the base, rather regularly and not very closely punctured near the suture, irregularly and much more strongly at the sides where the interstices are transversely rugose; underside and legs dark æneous; femora with a very small tooth; prosternum clothed with thick pubescence.

Bhamò in upper Burmah. Thagatà, Kawkareet, Meetan in Tenasserim.

C. capitatum seems to differs from any other species with which I am acquainted, by the extremely closely strigose head in connection with the close punctuation of the thorax, the

thickened terminal joints of the antennæ and the thickly pubescent prosternum; the general colour of the species is dark bronze.

57. **Colasposoma Downesi**, Baly.

Thagatà. A single specimen.

58. **Colasposoma igneicolle**, Baly.

Specimens from Meetan and Thagatà in Tenasserim.

Var. Entirely metallic blue.

M.r Baly's description of this species was drawn from female specimens, the types of which I have compared; in the male the thorax is much more transversely shaped extending exactly to the sides of the elytra; the bright aureous colour of the head and thorax in the type, the close and fine punctuation of the latter and the blue elytra, well distinguish this species from its many congeners; in the variety which I cannot separate from the type, the head and thorax are entirely metallic blue; the antennæ in all have the 5 or 6 basal joints fulvous, the first metallic blue above, the rest black and filiform, not thickened.

59. **Colasposoma coeruleatum**, Baly.

Burmah: Mount Hcanlain, Bhamò, May, June, July, August. Meetan in Tenasserim, April.

The description of this species was drawn from female specimens obtained at Assam the type of which I have compared and which agree entirely with those obtained at Burmah; the general colour of this species is a dark blue or blackish-blue, sometimes violet; the labrum and the antennæ are black, the head and thorax are very closely punctured; in the male the rugosities at the sides of the elytra are almost entirely absent.

60. **Acrothinium violaceum**, n sp.

Dark violaceous blue; clothed with thin whitish pubescence; antennæ and tarsi black, head and thorax strongly and closely punctured; elytra very closely semi punctate-striate, the interstices finely punctured; femora dentate.

Length 2 $^1/_2$-3 lines.

Head very closely and deeply punctured, with a short longitudinal groove between the eyes; the epistome separated from the face by a deep transverse groove, strongly punctured; labrum b'ack; antennæ with the last six joints dilated and compressed, black; thorax subcylindrical, about one half broader than long, the sides nearly straight, the anterior angles strongly produced forwards, the surface deeply and rather closely punctured sparingly clothed with whitish pubescence; scutellum finely punctured at the base, its apex broadly rounded; elytra convex, narrowed near the apex, the base slightly raised and bounded below by a shallow transverse depression, the disc deeply impressed with round punctures arranged in very close longitudinal rows, the interstices also very minutely punctate and clothed with rather long whitish hairs; femora with a very short tooth; tibiæ entire; claws appendiculate; the anterior margin of the thoracic episternum convex; underside sparingly pubescent.

Tenasserim, Thagatà, April 1887.

The uniform dark metallic violaceous colour separates the present species from the other two forms now known of this genus; the thorax is of a more blackish blue than the elytra.

61. **Corynodes Mouhoti**, Baly.

Several specimens obtained at Bhamò. This species is closely allied to *C. peregrinus* and *C. gratiosus* in size and colour; it differs principally from the first, in having a five-jointed club to the antennæ and appendiculate claws; the much less pro-

minent vertex of the head and the stronger punctuation of the thorax, distinguishes the species from *C. gratiosus.*

62. **Corynodes pyrospilotus,** Baly.

Meetan, Houngdarau Valley in Tenasserim.

63. **Corynodes pretiosus,** Baly

Bhamò, July 1885.

The single specimen obtained differs from the type with which I have compared it, in having metallic bluish or greenish legs instead of black.

64 **Corynodes approximans,** Baly.

Thagatà in Tenasserim, April 1887.

A single specimen.

65. **Corynodes gratiosus,** Baly.

Meetan, Houngdarau Vall. in Tenasserim.

This species is of broad and robust shape and of very dark blue colour; the front of the head is more than usually swollen and prominent and the epistome is separated from the upper portion by a transverse depressed line (not a sinuate groove, M.r Baly places the species in a section in which the epistome is continuous with the front, the line of division is however distinctly visible in the type before me) the thorax at the base, is nearly twice as broad as long, and the sides are strongly deflexed anteriorly, giving that portion the appearance of being half the width when viewed from above; the surface is rather remotely but strongly punctured and the interstices are also impressed with minute punctures; near the anterior margin is a narrow transverse, impressed line; the elytra have their basal portion slightly but distinctly raised with closely approached

rows of punctures which are not stronger than those of the thorax, a narrow longitudinal depression accompanies the lateral margin at its posterior portion but is not bounded above by a distinct edge; the claws are appendiculate.

66. **Corynodes chalybeus**, Marsh.

Bhamô, Teinzô, Rangoon.

So many closely allied and similarly coloured species of *Corynodes* have been described that it is no easy matter to refer with certainty many forms to one or other type and a detailed and careful description is absolutely necessary in most instances to assist the determination of these insects, latin diagnosis being almost valueless and even the best descriptions cannot always convey a correct idea of the slight and variable characters which separate many of the species. *C. chalybeus* of which I was enabled to compare specimens contained in Mr. Baly's collection and which agree nearly with those obtained by Signor Fea, varies considerable in size and seems closely allied to *A. asphodelus* Marsh.; the general colour of the upper surface is violet, blue, or greenish and the insect belongs to a section of the genus, which has the base of the elytra distinctly raised into a round space, well visible to the naked eye; in the Burmah specimens which vary from 2 $^1/_2$ to 4 lines, the head is strigose at the vertex, but sparingly punctured towards the epistome, the latter is separated from the face by a transverse angulate groove, sparingly covered as well as the ocular grooves with whitish hairs; there is also a triangular impressed fovea placed at the middle of the line of separation; the clypeus is generally metallic green, closely and finely punctured; the labrum is black or piceous; the antennæ have a five-jointed bluish black club, the basal joint metallic green and the two following ones piceous; the thorax seems slightly variable in shape, but may be described as about one half broader than long, strongly narrowed in front where the sides are deeply deflexed, the surface rather obscurely and sparingly punctured,

the space near the lateral margin being nearly impunctate (Marshall says, that the anterior margin is not sinuate behind the eyes, in all the specimens before me, there is a distinct concave emargination visible, caused by the projecting anterior angles); the elytra, which have their basal portion raised and rounded, are rather closely impressed with distinct semiregular rows of punctures, the sides have a broad longitudinal depression extending from the shoulders to the apex, not visible from above on account of the edge which limits this depression above; the claws are appendiculate; *C. chalybeus* is also mentioned by Marshall as inhabiting Burmah.

67. **Corynodes? fulvicollis**, n. sp.

Elongate, subcylindrical, fulvous; the antennæ filiform, the apical joints black; thorax strongly and sparingly punctured; elytra metallic blue, the disc finely punctured near the suture, strongly at the sides, the latter subrugose.

Length 3 lines.

Head very finely punctured, flattened, the epistome continued with the front, fulvous, its lateral limits indicated by a short oblique groove; antennæ half the length of the body, the six lower joints fulvous, the rest black, the five terminal joints but slightly thickened; thorax subcylindrical, about one half broader than long, the sides strongly deflexed, the lateral margin slightly rounded the anterior angles produced into a short tooth, the surface remotely impressed with rather large punctures, the base with a narrow margin; scutellum impunctate; elytra dark metallic blue, slightly depressed below the base, deeply punctured at the sides, more finely near the suture where the punctures are arranged in irregular double rows; two not very well defined but distinct longitudinal costæ extend from the shoulders downwards to near the apex; underside and legs fulvous; claws appendiculate.

Teinzò, May.

This small species which differs much from most other species

of *Corynodes* by its peculiar colour, varies greatly from the typical forms, in the apparent want of a deep sulcation at the sides of the vertex, present in all its congeners; the head is however contracted within the thorax up to the margins of the eyes, hiding therefore the vertex which may possibly be found to be grooved, if exposed to view; the flat lower portion of the face also differs from most other forms placed in the genus; on account however of the general typical shape and all other structural characters being present I have retained this insect in *Corynodes*.

68. **Corynodes peregrinus**, Fuessly.

Meetan, Thagatà in Tenasserim, Bhamò in Burmah.

In this species, the antennæ have a six-jointed club and the claws are bifid. Mr. Baly in his description of the species says that the thorax at the base is scarcely broader than long, in all the specimens before me which agree in every other way with *C. peregrinus* the thorax is at least one half broader at the base than long and this is also the case with all the specimens in my collection from other parts of India.

69. **Chrysochus pulcher**, Baly.

Bhamò, July, August, September.

To the description of the author I may add, that the longitudinal groove at the middle of the head as well as those placed near the eyes are metallic green and that the elytra in the Burmah specimens show but slight transverse rugosities below the base. *C. pulcher* may be known by the brilliant reddish cupreous colour of the thorax; the insects resembles greatly in coloration *Corynodes igneicollis* Hope.

70. **Colaspoides igneicollis**, n. sp.

Obscure piceous, stained with metallic blue below; above bright reddish-cupreous; labrum and antennæ fulvous; thorax finely and remotely, elytra coarsely punctured, the interstices rugose at the sides; femora unarmed, bluish.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head metallic green finely and very remotely punctured, the vertex with a deep longitudinal central groove, the epistome separated from the face, more coarsely punctured; labrum fulvous; antennæ nearly as long as the body, entirely fulvous, the third and following joints very elongate and slender; thorax twice as broad as long, the sides nearly straight, narrowed towards the front, the anterior angles acute, the surface remotely and finely punctured, golden cupreous, the lateral margin narrowly metallic blue; scutellum metallic blue, broader than long; elytra convex, nearly parallel, with a rather distinct but short transverse depression below the base, reddish cupreous, coarsely and closely punctured, the punctures arranged in striæ near the suture, the interstices transversely rugose at the sides, the lateral margin narrowly metallic blue; underside fulvo-piceous; the legs violaceous, tarsi nearly black.

Houngdarau Valley, in Tenasserim, March 1887.

This species is evidently closely allied to *C. speciosa* Lefèv. (Notes Leyd. Mus. IX) but is much smaller and the thorax instead of being three times broader than long is only twice as broad; the femora are without teeth, in *C. speciosa* they are dentate.

71. **Colaspoides Feae**, n. sp.

Obscure piceous; labrum and antennæ fulvous; above greenish cupreous; thorax closely and finely punctured; elytra strongly and closely punctate-striate, the interstices costate at the apex; tarsi fulvous.

Length 2-2 $^1/_2$ lines.

Head remotely but distinctly punctured, the vertex with a longitudinal impressed groove; epistome separated from the face, strongly punctured; labrum fulvous; antennæ nearly as long as the body, fulvous, the three apical joints black; thorax twice as broad as long, strongly narrowed in front, the sides very slightly rounded, the surface rather closely and finely punctured, the punctures at the sides rather more closely placed and of elongate shape; elytra strongly convex, without basal depression, æneous or pale cupreous, the punctures strong and arranged in numerous and close longitudinal rows, those at the sides larger, the interstices transversely wrinkled, the interspaces near the apex, longitudinally costate; legs piceous; the tarsi fulvous; femora unarmed.

Bhamò, Teinzò, May, June.

Closely allied to *C. Rafflesi* Baly but the punctuation in the present species much finer and more closely placed, the interstices less swollen.

72. **Colaspoides laevicollis**, n. sp.

Below black or piceous; antennæ and legs flavous; above metallic green; thorax entirely impunctate; elytra finely punctate-striate, the interstices smooth; anterior femora dentate.

Var. Elytra purplish.

Length 1 $^1/_2$-2 lines.

Head extremely finely granulate, entirely impunctate, the vertex with a more or less distinct central depression or groove; epistome wedge-shaped, separated at the sides only from the face, its surface with a few small punctures, its anterior margin but slightly emarginate at the middle; labrum and palpi fulvous; antennæ nearly as long as the body entirely flavous, the third joint scarcely shorter than the fourth; thorax three times broader than long, the sides nearly straight, strongly narrowed in front, the anterior margin deeply concave behind the eyes, the posterior angles strongly pointed, the surface entirely impunctate, metallic bright green; scutellum broad, impunctate; elytra

convex, not depressed below the base, the shoulders scarcely prominent, the punctuation fine and arranged in rather regular but not very close rows; legs flavous, the anterior femora with a small tooth.

Bhamò, June 1886.

The entirely impunctate thorax in connection with the flavous antennæ and legs separates *C. laevicollis* from any of its allies.

73. **Colaspoides Laportei**, Baly *Var.?*

A single specimen from Thagatà in Tenasserim.

74. **Colaspoides pallidula**, n. sp.

Fulvous; the apical joints of the antennæ black; thorax deeply and subremotely punctured, impressed at each side; elytra testaceous, very deeply and closely punctured.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head rather swollen with a few fine punctures at the sides of the base; the epistome separated from the face by an obsolete transverse groove, remotely punctured, its anterior margin straight; labrum testaceous; antennæ filiform, more than half the length of the body, the basal four joints testaceous, the others black; thorax at least twice as broad as long, the sides rounded at the middle, narrowed in front, the anterior angles acute, slightly produced, the surface remotely impressed with rather deep punctures, with a shallow transverse impression at each side, dark fulvous; scutellum obscure fulvous; elytra convex, parallel, subcylindrical, pale testaceous, the suture narrowly black, the surface not depressed below the base, deeply and very closely punctured, the punctures arranged in semi-regular rows; underside and legs dark fulvous.

Tenasserim, Meetan, April 1887.

The pale colour of the elytra and their deep and close punctuation distinguishes *C. pallidula* from most of its allies ([1]).

([1]) *Colasposoma fulvicorne* Baly from Siam belongs to *Colaspoides* as an examination of the type has proved.

75. **Agasta formosa**, Hope.

Several specimens from Teinzò in Upper Burmah, and Thagatà in Tenasserim.

76. **Chrysomela aurichalcea**, Mannerh.

Two specimens from Catcin Cauri (Kakhien Hills) of dark violaceous colour and differing somewhat in the punctuation of the thorax, which in one specimen is much more remote than in the other; important differences from specimens obtained at Japan, China and other parts of the East, contained in my collection, I am not able to find.

77. **Chrysomela Stevensi**, Baly.

A specimen obtained at Senmigion in Burmah, agrees with the typical form except in the much more closely punctured thorax, the same amount of variation being frequently found in other species of this genus.

78. **Eumela cyanicollis**, Hope.

A specimen from Plapoo in Tenasserim.

79. **Lygaria Westermanni**, Stål.

Specimens from Bhamò in Burmah, and Thagatà, Mount Mooleyit and Houngdarau Valley, in Tenasserim.

80. **Plagiodera marginipennis**, n sp.

Broadly ovate, dark fulvous; terminal joints of the antennæ black; head and thorax closely punctured; elytra with a metallic green gloss, irregularly punctured, the lateral margin thickened, with a deep row of punctures.

Length 4 lines.

Head finely but rather sparingly punctured, depressed between the eyes; antennæ as long as the thorax, the six lower joints fulvous, the rest black; thorax nearly three times broader than long, the sides slightly rounded, the surface closely and irregularly impressed with fine punctures, the interstices somewhat rugose and uneven; elytra much wider than the thorax, the shoulders prominent, the surface with a distinct metallic greenish gloss, rather closely and irregularly punctured with short and more regular rows of deeper punctures near the base, the lateral margin strongly thickened, bounded within by a rows of deep punctures, the thickened portion with another single row of equally deep punctures but more widely placed; underside and legs fulvous.

A single specimen from Plapoo in Tenasserim, April 1887.

81. **Phytodecta chrysomeloides**, n. sp.

Subquadrate-ovate, very convex, fulvous; thorax with four black spots; scutellum black; elytra closely and strongly punctured, each with seven black spots (2. 2. 3) breast piceous.

Length $3\,^3/_4$ lines.

Head very finely, punctured, the anterior margin of the epistome straight; antennæ entirely fulvous, not extending beyond the base of the thorax, the six terminal joints transversely widened; thorax three times broader than long the sides straight, narrowed in front, the surface with a few irregularly distributed punctures, stronger at the sides than at the disc, the latter with four black spots, placed transversely; scutellum black, much broader than long; elytra subquadrate, very convex, very strongly and closely punctured, a narrow space in front of the lateral margin impunctate, each elytron with a spot on the shoulder, a larger one near the scutellum, two, placed transversely at the middle of which the inner spot is of narrowly transverse shape, and three others placed transversely below the middle, the innermost spot being situated on the sutural

margin; underside and legs fulvous, the sides of the breast piceous, strongly punctured; tibiæ triangularly dilated and toothed near the apex.

Bhamò, July.

A single specimen having quite the appearance of a species of *Chrysomela* on account of its broad convex shape.

82. **Haltica** (*Graptodera*) **foveicollis**, n. sp.

Below black; above greenish-æneous; thorax rather finely punctured, bifoveolate anteriorly; elytra closely and more strongly punctured, antennæ and legs, black.

♀. Elytra with a single costa from the shoulder to below the middle.

Length 2-2 $^1/_2$ lines.

Head impunctate; the frontal elevations rather flat and broad, the clypeus triangular-shaped, raised into a short ridge between the antennæ, the latter rather longer than half the length of the body, black, the fourth joint slightly longer than the third; thorax nearly twice as broad as long, the sides slightly rounded, the anterior angles not produced, the surface rather convex, nearly impunctate in the male, finely punctured in the female, with two round depressions near the anterior margins, the basilar groove rather deep and slightly sinuate, the base with a few rather distinct punctures; elytra very closely and rather strongly punctured, with a short longitudinal depression below the scutellum, the male without, the female with a longitudinal ridge extending from the shoulders to below the middle.

Burmah: Bhamò, Kathà, Senmigion, Kyeenkian. Tenasserim: Kawkareet.

The general greenish bronze colour of the upper surface, the two thoracic depressions and the very closely and strongly punctured elytra will help to distinguish *H. foveicollis* from its many closely allied congeners which are at present far from being well defined in regard to their specific distinction.

83. **Haltica cyanea,** Weber.

Shwegoo, Kathà, Senmigion and Bhamò, in Burmah; Thagatà in Tenasserim.

84. **Sphaeroderma piceicollis,** n. sp.

Rotundate-ovate, piceous; the head and the basal joints of the antennæ, fulvous; thorax transverse, very closely and finely punctured; elytra fulvous, closely semipunctate-striate.

Length $1\,^1/_2$-$1\,^3/_4$ line.

Head impunctate, pale fulvous; eyes very large and closely approached; the frontal elevations distinct, oblique, the clypeus with a strongly raised acute and rather convex ridge; mandibulæ piceous; palpi pale flavous; antennæ less than half the length of the body, the four lower joints fulvous, the rest black, the 2.d and 3.d joints equal, the fourth very slightly longer, terminal joints slightly thickened; thorax nearly three times broader than long, widened at the middle, the sides rounded with a narrow margin, the anterior angles rather obtuse somewhat oblique, posterior margin distinctly bisinuate at each side, the median lobe broadly rounded, the surface evenly, finely and closely punctured, piceous or nearly black; scutellum small, dark fulvous; elytra convex, rounded, reddish fulvous with closely approached and rather irregular rows of fine punctures, which are surrounded by piceous rings, a broader space in front of the lateral margin nearly impunctate; underside dark fulvous, partly stained with piceous, clothed with thin yellow pubescence.

Bhamò, July 1886.

This small species of *Sphaeroderma* resembles greatly several others known from the East, notably *S. nigricollis* Jac. and *S. orientalis* Jac. it differs from the first named species in its more rounded and convex shape, the more transverse thorax and the much more closely and less regularly punctured elytra;

from *S. orientalis* in its larger size, the differently punctured thorax and the fulvous or piceous, not black underside and legs; the three specimens before me, differ only from each other in size.

85. **Sphaeroderma geminata**, Jac.

A specimen from Bhamò agreeing very nearly with the type from Sumatra.

86. **Sphaeroderma biplagiata**, n. sp.

Fulvous; the apical joints of the antennæ black; thorax finely punctured; elytra finely punctured, flavous, the sutural and lateral margin and a large spot at the middle on each, piceous.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head rather broad, impunctate; clypeus broad, its apex straight; antennæ extending nearly to half the length of the body, the four basal joints flavous, the others black, the third and fourth joints more slender, equal; thorax nearly three times broader than long, the sides scarcely rounded, the anterior angles obliquely shaped, the posterior margin slightly sinuate at the side the median lobe moderately produced, the surface extremely finely wrinkled, only visible under a strong lens; scutellum piceous; elytra pale flavous, scarcely visibly punctured, the extreme lateral and sutural margin (the latter slightly widened at the middle) and a large rounded spot at the middle of each elytra, piceous; epipleuræ fulvous, the inner edge piceous.

Kawkareet in Tenasserim.

The single specimen obtained is glued to a card, I am therefore unable to say anything about the underside; the posterior femora are of the usual incrassate shape peculiar to the genus.

87. **Sphaeroderma** (*Eucycla*) **varipes** Jac.

Ovately rounded, convex dark, fulvous; apical joints of the antennæ black; head impunctate; thorax closely and finely punctured; elytra not more strongly punctate, the punctuation arranged in irregular rows.

Var. Thorax and elytra nearly black.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head impunctate at the vertex; eyes very large, closely approached, the frontal elevations small but distinct, the carina acutely raised between the antennæ; clypeus with some long yellowish hairs; palpi flavous, the penultimate joint thickened; antennæ extending slightly beyond the base of the thorax, the five lower joints flavous, the others black; the second and third joints egual; thorax transverse, narrowed towards the front, the sides very slightly rounded, with a narrow margin, the anterior angles produced and flattened (♀?) or simple and scarcely thickened (♂?), the posterior margin sinuate at each side, the median lobe rounded and produced, the surface closely and finely punctured, the punctures a little larger near the base; elytra moderately convex, irregularly impressed with fine punctures which are here and there arranged in rows, a space in front of the lateral margin impunctate, the margin itself impressed with a row of deeper punctures; posterior femora strongly incrassate, pubescent; prosternum broad.

Teinzò, Bhamò, Upper Burmah, and Meetan in Tenasserim.

Of this species, which was described by myself in the « Notes of the Leyden Mus. » (Vol. VI. p. 210) as *Eucycla varipes* there are a good many specimens contained in this collection and of which I have given here a renewed description. An examination of the greater material now before me, seems to prove, that the species cannot be separated from *Sphaeroderma* with most of the species of which it also agrees in coloration; there are however two forms, probably the sexes, distinguished by the different anterior angles of the thorax, although not varying in

any other important way from each other. In one of them (probably the male sex) the anterior thoracic angles are simple and not at all produced or scarcely thickened, while in the other, the angles are distinctly flattened and produced forward; this is the case in the typical specimens from Sumatra as well as in those obtained both at Tenasserim and Burmah which in all other respects agree with each other, although the colour varies from dark brown to nearly black. *S. varipes* is larger than most of its allies and seems to be closely allied to *Argopus orientalis* Baly from Japan of which it may possibly be a local variety; it differs in the stouter and shorter antennæ which have the 5 or 6 lower joints flavous and in the greatly dilated bilobed third joint of the anterior tarsi in both sexes. For all that *S. varipes* must be considered a somewhat doubtful species.

88. **Argopus indicus**, n. sp.

Rounded, ovate, convex, fulvous; apical joints of the antennæ, black; thorax very closely punctured; elytra semi-regularly punctate-striate.

Length 2 lines.

Head not longer than broad, impunctate, the frontal elevations broad, not strongly raised; carina acute, convex; clypeus simple; apex of mandibulæ black; antennæ very closely approached, the five lower joints fulvous, the others black, the third joint a little longer than the second, the fifth longer than any of the preceding or following joints; thorax three times broader than long, the sides rounded, the angles not produced, the anterior ones slightly thickened, the posterior margin distinctly sinuate at each side, broadly rounded and produced at the middle, the surface very closely finely and rather evenly punctured; elytra more strongly and rather regularly punctate, the interstices also with some small punctures which extend also near the lateral margin which is devoid of the larger punctures; below and the legs fulvous, all the femora incrassate, the posterior ones to a greater extent.

Teinzò.

A. indicus seems closely allied to *A. angulicollis* Clark which it resembles in size but from which the totally differently shaped thorax separates it. *A. unicolor* Motsch. seems to be another closely allied species, but is described with a sparingly punctured thorax.

89. **Sphaerophysa? piceicollis**, n. sp.

Rounded, convex, fulvous; apical joints of the antennæ, black; head and thorax closely punctured, piceous; elytra fulvous, regularly punctate-striate.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head rugose-punctate, piceous; eyes large; the frontal elevations and the carina entirely obsolete; antennæ not extending beyond the base of the thorax, the five lower joints flavous, the rest black, the third joint slender, longer than any of the others, the terminal joints transversely widened; thorax transverse, three times broader than long, the sides strongly narrowed in front, the anterior angles thickened nearly as far as the middle, the posterior margin sinuate at each side, the median lobe rounded and produced; surface strongly and closely punctured at the sides, more finely at the disc, the latter with an obsolete longitudinal depression at each side; scutellum piceous; elytra dark fulvous, each with nine rows of distinct and regular punctures not including another short row near the suture; the interstices very minutely punctured; underside piceous, very strongly punctured; posterior femora strongly thickened, their tibiæ deeply chanelled, armed with a distinct spur at the apex, the anterior tibiæ unarmed; the first joint of the posterior tarsi nearly as long as the three following joints; claws appendiculate; prosternum broad; mesosternum slightly raised, its apex truncate; anterior coxal cavities open.

Bhamò, July, August 1886.

I have only provisionally placed this insect in the present genus, which was established by Mr. Baly on an insect from Madagascar which seems to posess similar structural characters,

but it will probably be necessary to place the Burmah insect in a new genus. *S. piceicollis* has quite the appearance of a species of *Sphaeroderma* but is distinguished from that and several allied genera by the incrassate terminal joints of the antennæ and the punctate-striate elytra; also by the structure of the mesosternum, which is as long as the metasternum; the elytra are rather pointed at the apex and their epipleuræ are broad and slightly concave.

90. **Nisotra Bowringi**, Baly.

Bhamò, Teinzò in Burmah. Thagatà in Tenasserim, many specimens.

91. **Hyphasis Feae**, n. sp.

Ovate, pale flavous; the terminal joints of the antennæ black; thorax very transverse; elytra not visibly or scarcely punctured.

Length 1-1 $^1/_2$ line.

Head impunctate; the frontal elevations broad, nearly contiguous, the carina strongly raised, convex; antennæ more than half the length of the body, black, the lower three joints flavous, the third and following joints nearly equal; thorax three times broader than long, the sides distinctly rounded, narrowly flattened, the anterior angles obliquely thickened, surface impunctate; elytra slightly widened at the middle, impunctate or extremely finely punctured.

Bhamò, June, July, September, 1885-86.

Very closely allied to *H. parvula* Jac. from Sumatra but I think distinct; the thorax is still more transversely-shaped and the sides more strongly rounded; the elytra which in *H. parvula* are very finely punctured are almost impunctate in the present species.

92. **Hyphasis nigricornis**, Baly.

Specimens from Bhamò and Shwegoo in Burmah.

93. **Hyphasis limbatipennis**, n. sp.

Fulvous; the eight terminal joints of the antennæ black; thorax strongly transverse, extremely finely punctured; elytra ovate, depressed, finely punctured, piceous, the lateral margin narrowly fulvous.

Length 1 $^1/_2$-2 lines.

Head rather swollen, impunctate, fulvous; the frontal elevations transversely subquadrate, strongly raised, the clypeus with a very acutely raised straight ridge; antennæ two thirds the length of the body, the lower three joints fulvous, the others black, the basal joint long and slender, the third double the length of the second joint; thorax very transverse, more than three times broader than long, the sides rather strongly rounded, flattened in front of the lateral margin, the anterior angles slightly thickened but scarcely produced, the surface impressed with a few very minute punctures, only visible under a strong lens; scutellum trigonate, impunctate; elytra broadly ovate, rather depressed, closely and very finely punctured, the disc dark piceous, the lateral margin narrowly fulvous; the first joint of the posterior tarsi as long as the three following joints together; claw-joint swollen.

Burmah: Bhamò, June and August 1885.

To be separated from *H. indica* Baly by the much smaller size and the nearly black disc of the elytra, and from its other allies by the colour of the underside and legs and that of the elytra.

94. **Hyphasis unicolor**, n. sp.

Ovate, broadly rounded, pale testaceous; head and thorax impunctate; elytra extremely finely punctured.

Length 2-3 lines.

Entirely of a pale testaceous colour, shining, the vertex impunctate, the frontal tubercles transversely subquadrate, the carina

short, acutely raised; antennæ nearly as long as the body, flavous, all the joints, with the exception of the second, of nearly equal length, slender; thorax transverse, nearly three times as broad as long, the sides rounded, flattened near the lateral margin; the anterior angle rather broadly produced outwards, the surface microscopically finely punctured or impunctate; elytra scarcely more distinctly punctured, the shoulders rounded; the first joint of the posterior tarsi longer than the two following joints together; claw-joint swollen.

Tenasserim, Thagatà, April 1887.

Specimens of this species which I look upon as the females are almost double the size of the males; the uniform pale colour of the present insect separates it from any of its allies.

95. **Hyphasis femoralis**, n. sp.

Ovately rounded, convex, testaceous, antennæ (the three basal joints excepted) and a spot on the posterior femora, black; thorax and elytra finely and remotely punctured.

Length 2 lines.

Head impunctate; the frontal elevations broadly transverse, bounded behind by a deep groove, the apex of the mandibulæ black; antennæ extending beyond the middle of the elytra, black, the lower three joints fulvous, the third joints slightly shorter than the fourth; thorax about three times broader than long, the sides very strongly rounded, narrowly flattened in front of the lateral margin, the anterior angles thickened and distinctly produced outwards, the posterior margin rounded, the surface very remotely punctured, the punctures very fine; elytra rather convex, ovate, punctured like the thorax, their epipleuræ concave; posterior femora strongly dilated, short, their upper margin with a black spot at the apex; the first joint of the posterior tarsi as long as the two following joints together; claw-joint strongly swollen.

Bhamò, June 1885.

H. femoralis is principally distinguished from its other simi-

larly coloured allies by the black spot on the upper margin of the femora which is constant in all the specimens before me, the remote punctuation of the thorax and of the elytra, further separates the present species from *H. nigricollis* Baly and *H. unicolor*.

96. **Oedionychis birmanica**, n. sp.

Piceous; the basal joints of the antennæ, the anterior legs and the thorax flavous; elytra metallic dark blue, strongly and closely punctured, the extreme lateral margin, obscure flavous.

Length 1 $^1/_2$-2 lines.

Mas. Head with some deep punctures on the vertex, piceous, the space round the inner margin of the eyes, strongly rugose; the frontal tubercles narrow and elongate, divided, the clypeus transverse with an acutely raised projection at its middle; antennæ extending to about half the length of the elytra, flavous, the terminal joints fuscous, the third joint double the length of the second and longer than each of the following joints; thorax twice and a half broader than long, the sides moderately rounded and flattened, the anterior angles slightly produced outwards and thickened, the anterior and posterior margin nearly straight, the surface irregularly and finely punctured, the base obsoletely transversely depressed; scutellum piceous; elytra strongly and closely punctured, dark blue, their epipleuræ and the extreme lateral margin more or less distinctly flavous; underside and the posterior femora piceous; the four anterior legs and the posterior tibiæ flavous; the first joint of the posterior tarsi, very short; claw-joint strongly swollen, piceous the prosternum narrowly elongate, slightly raised.

Bhamò, July 1885.

The male of this species is distinguished from most of its American congeners by the elongate shape of the encarpæ or frontal tubercles which consist of two short elongate ridges which are divided by a larger space than is usually the case; in the female these organs are broader, more blunt and closely

approached, and the clypeus in the same sex has its centre raised into a blunt tubercle instead of the sharp ridge of the male.

97. **Enneamera apicalis**, n. sp.

Pale testaceous; base of the head black; antennæ dark fulvous; elytra testaceous, the apex rufous very minutely punctured, a transverse band at the base, two spots at the middle and another narrow band near the apex, black.

Var. Elytra almost without spots, entirely testaceous.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head fulvous, the base with a black triangular spot above the eyes, impunctate; antennæ ninejointed, the three lower joints fulvous, shining, the rest transverse, dark fulvous, pubescent; thorax transverse, widened at the middle, the sides nearly straight, the anterior margin slightly, the posterior one strongly produced at the middle, the surface impunctate, testaceous; scutellum obscure fulvous; elytra convex, rounded, microscopically finely punctured, the base with a transverse black band which is widened at the suture to a considerably degree and connected with a small black streak placed on the shoulder, a narrow transverse band near the apex limits the rufous portion of the latter above, and two black spots, almost joined together are placed across the middle of the elytra; underside and legs fulvous, the sides of the breast and base of the posterior femora, black.

Burmah: Shwegoo, October 1885.

98. **Pseudodera bifasciata**, n. sp.

Elongate, parallel, fulvous or flavous; antennæ very long; thorax impunctate, deeply transversely and longitudinally grooved; elytra pale flavous, punctate-striate, a transverse band at the base and another broader band at the apex, black.

Var. Elytra entirely flavous.

Length 4-4 $^1/_2$ lines.

Head impunctate, fulvous, the frontal elevations very strongly developed, divided by a longitudinal groove; antennæ extending to the apex of the elytra, fulvous or piceous, the third and following joints curved, the apex of each joint strongly thickened; thorax one half broader than long, subquadrate the sides strongly rounded at the middle, the surface somewhat swollen, impunctate, fulvous, the base, with a deep transverse groove, bounded at each side by an equally deep, short longitudinal groove, both these depressions are strongly punctured; scutellum broad, ovate; elytra finely geminate punctate-striate, black, this colour interrupted at the middle by a broad transverse pale flavous band extending to the sides; underside flavous, the legs fulvous.

Tenasserim: Mount Mooleyit, April 1887.

P. bifasciata is the second species now known of the genus *Pseudodera* from which it differs in no way in regard to structural characters, except perhaps in the very long and slender antennæ which gives the insect much the appearance of a species of *Longicorn;* the basal transverse band of the elytra is of only half the width than the one placed at the apex, both bands being absent in the variety which cannot be mistaken for a pale specimen of *P. xanthospila* Baly on account of the long antennæ, pale flavous underside and fulvous legs; in the female insect, the antennæ are shorter.

Orthæa, n. gen. (*Halticinæ*).

Body rounded, very convex; the head with a deep and broad sulcation above the eyes; antennæ with short slightly thickened joint; palpi slender, filiform; thorax narrowly transverse, widened at the middle, the posterior margin with a short perpendicular groove at each side; scutellum small; elytra closely punctate-striate, their epipleuræ very broad, concave and extending to the apex; prosternum distinct, longitudinally chanelled; mesosternum extremely short; posterior femora moderately thickened, their tibiæ with a distinct spine; the first joint of the posterior

tarsi shorter than the three following joints together; claws appendiculate; the anterior coxal cavities closed.

Amongst the genera with closed coxal cavities and of rounded convex shape *Orthaea* may be at once known by the deep sulcation above the eyes, the usual frontal tubercles as well as the carina are entirely absent; the short perpendicular grooves at the base of the thorax are another distinguishing character of the genus, which seems best to find its place in Chapuis' 16.th group.

99. **Orthaea viridipennis**, n. sp.

Below piceous or dark fulvous; head, antennæ thorax and legs fulvous; thorax extremely finely and closely punctured; elytra metallic green, strongly and closely punctate-striate, the interstices minutely punctured.

Length 2 lines.

Head convex with a few very fine punctures, the lateral broad sulcation bounded by an acute ridge; clypeus broad, divided from the face by a transverse groove, its surface smooth; antennæ extending a little below the base of the elytra, entirely fulvous, the first joint slender, curved and thickened towards its apex, the second joint slightly shorter than the third, the following subequal, of somewhat triangular shape, equal in length; thorax twice as broad as long, rather strongly narrowed in front, the sides rounded, the anterior angles prominent, the posterior margin sinuate at the sides with a very short longitudinal groove at each side, the surface extremely minutely and closely punctured; scutellum fulvous; elytra rather strongly punctate-striate the punctures near the suture much finer than the others and irregularly placed, the lateral margin smooth, impressed with a longitudinal stria below the shoulders, elytral epipleuræ transversely wrinkled; the underside finely punctured and sparingly pubescent.

Tenasserim: Thagatà, April 1887.

100. **Chaetocnema subcostata**, n. sp.

Piceous or nearly black; antennæ pale flavous; anterior legs fulvous; head impunctate; thorax finely and rather closely punctured; elytra robust, strongly punctate-striate, the interstices convex.

Length 1 $^1/_2$ line.

Of comparatively robust shape, dark piceous; head impunctate, the vertex convex, the inner margin of the eyes sunk with some deep punctures; frontal tubercles and carina absent; the space between the eyes with a distinct transverse groove, the clypeus broad, deeply punctured at each side, its anterior margin straight; labrum fulvous; antennæ two thirds the length of the body, pale fulvous, the terminal joints slightly stained with fuscous, the basal joint very long, the third joint one half longer than the second and equal to the following joints; thorax more than twice as broad as long, the sides perfectly straight, the anterior angles obliquely shaped and thickened, the surface minutely granulate, closely and finely punctured; scutellum much broader than long; elytra deeply and regularly punctate-striate, the interstices longitudinally costate, especially below the middle, impunctate; legs dark fulvous, the anterior ones paler; posterior femora strongly dilated and deeply sulcate near the apex.

Teinzò in Burmah.

Principally distinguished by the impunctate head, the broad clypeus, the costate elytra and the uniformly dark piceous colour.

101. **Sebaethe pallidipennis**, Baly.

Two specimens obtained at Bhamò.

102. **Sebaethe lusca**, Fabr.

Thagatà in Tenasserim.

103. **Amphimela Mouhoti**, Chap.

Obtained at Bhamò.

104. **Clitea picta**, Baly.

Several specimens of variable size from Bhamò.

105. **Podontia affinis**, Gröndl.

Thagatà in Tenasserim; Bhamò in upper Burmah, June, July, August, September.

106. **Podontia 14-punctata**, Linn.

Bhamò, Metanja in Burmah. Typical specimens and a variety (from Rangoon) in which the black spots of the elytra are replaced by confluent fulvous bands.

107. **Ophrida marmorea**, Wiedem.

Bhamò, July, August.

Aphthonella, n. gen. (*Halticinæ*).

Body oblong-ovate; antennæ filiform; thorax transverse without sulcation; elytra punctate-striate; posterior tibiæ with spine; the first joint of the posterior tarsi longer than the following joints together; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed.

I am unable to place this small species in any of the numerous genera of *Halticinæ* on account of the characters pointed out; the general appearance of the insect is that of the genus *Aphthona* from which the regularly punctate-striate elytra and the closed coxal cavities distinguish it; from *Aphthonoides* Jac.

the genus differs in the long metatarsus of the posterior legs and in the absence of the femoral spine.

108. **Aphthonella bhamoensis**, n. sp.

Black; antennæ, head, thorax and the anterior legs fulvous; thorax finely rugosely-punctured; elytra black, strongly punctate-striate.

Length 1-1 $^1/_2$ line.

Head not longer than broad, impunctate; the frontal tubercles small and obsolete; eyes large; palpi strongly thickened at the penultimate joint; antennæ two thirds the length of the body, fulvous, the first and second joints strongly thickened, the third and following joints gradually elongate, the terminal ones, the longest and stoutest, the apical joint with a small appendage; thorax more than twice as broad as long, the margins nearly straight and parallel, the anterior angles oblique, forming an acute angle before the middle, the surface rather closely, finely and somewhat rugosely punctured, flavous or fulvous, the sides with an obsolete longitudinal narrow groove near the lateral margin, more or less distinct; scutellum black with about 10 rows of distinct punctures, their epipleuræ broad and continued to the apex; posterior femora strongly incrassate, their tibiæ, gradually dilated and slightly sulcate, armed with a spine, the first joint of the posterior tarsi nearly half the length of the tibia; prosternum distinct, longer than broad, mesosternum widened anteriorly and posteriorly; coxal cavities closed.

Bhamò, June; three specimens.

109. **Oides bipunctata**, Fab.

Bhamò, July 1886.

110. **Oides indica**, Baly.

Bhamò, June, August.

This species seems to me to be the *O. maculata* Oliv. with which it agrees in every respect; Java specimens contained in my collection I am unable to separate from those of Assam.

111. **Aulacophora foveicollis**, Küst.

Specimens from Bhamò and Shwegoo in Burmah

112. **Aulacophora rosea**, Fabr. (*A. albicornis?* Chap.).

Bhamò, Shwegoo in upper Burmah; Thagatà, Meetan, in Tenasserim.

113. **Aulacophora palliata**, Fabr.

Many specimens from Bhamò, Shwegoo, Mandalay, in Burmah; and Meetan, Thagatà in Tenasserim.

114. **Aulacophora atripennis**, Fabr.

Thagatà, April 1887.

115. **Aulacophora similis**, Oliv.

Thagatà, April.

116. **Bonesia Balyi**, n. sp.

Broadly ovate, convex, testaceous; thorax with a few fine punctures; elytra closely and finely punctured; antennæ of the male strongly serrate.

Length 4 lines.

Mas. Head impunctate; the frontal elevations distinct, transverse, clypeus triangular; palpi broadly truncate and swollen at the terminal joint; antennæ testaceous, the second and third joints very small, equal, the following broadly flattened and each joint strongly produced into a tooth like projection; the 11.th one with an appendage; thorax narrowly transverse, nearly three times broader than long, the sides nearly straight, the posterior margin produced in the middle, the surface with a few punctures; elytra convex, broad, the side depressed below the shoulders, the surface finely and closely punctured; the epipleuræ narrow and continued to the apex; the four posterior tibiæ mucronate; the first joint of the posterior tarsi longer than the second joint; claws appendiculate; prosternum narrow but distinct; anterior coxal cavities open.

Teinzò, May 1886.

The genus *Bonesia* was established by M.r Baly on an insect from West Africa the male of which is distinguished by the strongly serrate antennæ; the present species of which only a single male was obtained has not only all the generic structures peculiar to *Bonesia* (with the exception of the narrower elytral epipleuræ) but resembles singularly its African congener *B. Clarki* in coloration; the female, like the typical form, has probably simple antennæ; no species has until now been recorded from any other country but Africa.

117. **Morphosphaera sumatrana**, Jac.

Upper Burmah: Teinzò, Bhamò. March, July.

The Burmah specimens differ from the type described by me from Sumatra, in having an extra spot placed at the sides of the thorax, thus making 7 spots altogether; the underside is also black instead of testaceous, but other differences, sufficient to separate the insect, I cannot find.

118. **Clitena cyanea**, Clark.

A normally coloured specimen from Bhamò and a curious variety from Metanja in Burmah, having the anterior portion of the elytra metallic green, the posterior half violaceous blue.

119. **Hoplasoma ventralis**, Baly.

Many specimens from Teinzò, Bhamò, Mount Heanlain, in Burmah, and Thagatà, in Tenasserim.

120. **Paridea thoracica**, Baly.

Burmah: Bhamò, July, August, Teinzò May, Shwegoo, October, Rangoon, July.

There are some differences to be found, in comparing the Burmah specimens with one, kindly given to me by M.r Baly; the antennæ in all the specimens (15) are flavous (in the type, the terminal joints are fuscous) and the thorax is distinctly of more transverse shape; all other characters however agree with the type as well as the markings of the upper and underside and under these circumstances I have abstained from describing the Burmah insects as new, although it is not impossible that they may represent another closely allied form.

121. **Pseudocophora birmanica**, n. sp.

Ovate, convex, pale testaceous; abdomen spotted with black; thorax deeply transversely grooved, impunctate; elytra semi-regularly and finely punctate-striate.

Mas. Base of the elytra deeply excavated at the suture, bounded in front and at the sides by fulvous tubercles.

Var. Underside entirely flavous.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Mas. Head impunctate; clypeus strongly swollen at each side;

antennæ two thirds the length of the body, entirely flavous, the third and following joint equal, the second joint very small; thorax twice as broad as long, the sides nearly straight, slightly rounded only in front of the middle, the angles distinct but not produced; the surface with a deep transverse groove, which is slightly interrupted at the middle, impunctate; elytra very convex, widened towards the apex, finely punctured, the punctuation arranged in short regular rows towards the base where the interstices are also slightly raised; the suture below the base deeply hollowed and limited laterally by an elongate fulvous tubercle and a smaller tooth like protuberance in front; below flavous, the breast and a spot at the sides of each abdominal segment, black; the pygidium also with two black spots above; claws bifid.

Thagatà in Tenasserim, April 1887.

Of this genus several species are now known, which, like *P. Buqueti* Boisd. which served me for the type, are all distinguished by the sutural depression peculiar to the male insect; in the female, this characters is absent, and this sex can therefore only be distinguished from *Aulacophora* by the prolonged elytral epipleuræ and generally by the shortly ovate and convex general shape; there is also in most species an inclination of the elytral punctures arranging themselves in rows; to this rule, the present species is no exception.

122. **Cneorane fulvicornis**, n. sp.

Bluish black, the head, antennæ, thorax and the four anterior femora fulvous; thorax impunctate; elytra dark metallic violaceous or blue, finely punctured.

Length 4 lines.

Head impunctate, like the palpi entirely fulvous; antennæ very long and slender, longer than the body in the male, shorter in the female, fulvous, the basal joint above and the extreme apex of the terminal joint piceous, the fourth joint twice the length of the third, the latter more than double the length of

the second joint; thorax subquadrate, about one half broader than long, the sides rounded at the middle, narrowed and nearly straight near the base, the surface rather convex, fulvous, extremely finely punctured or impunctate; scutellum piceous; elytra rather distinctly depressed below the base, very finely and closely punctured, metallic violaceous or dark purplish; legs, with the exception of the four anterior femora, black; tibiæ unarmed; the first joint of the posterior tarsi as long as the three following joints together.

Tenasserim: Thagatà, Plapoo, Mount Mooleyit, March and April 1887.

The present species may be known from the others included in this genus, by the entirely fulvous antennæ (which have the first or the first two joints in all specimens stained with piceous above), and by the very finely punctured elytra and colour of the legs.

123. **Mimastra gracilicornis**, n. sp.

Pale flavous; antennæ as long or longer than the body, fulvous, the apical joints more or less fuscous; thorax with a deep lateral depression; elytra finely rugose-punctate; apex of the tibiæ and the tarsi obscure piceous.

Length 4 lines.

Head impunctate; the frontal tubercles broadly trigonate; clypeus broadly flattened; antennæ as long as the body, the fourth and following joints very long and slender, longer than the third joint; thorax scarcely one half broader than long, the sides straight at the base, slightly rounded before the middle, the anterior angles produced into a small tubercle, surface shining, impunctate, with a deep lateral depression at each side, interrupted at the middle; elytra narrowly elongate, with a shallow and rather indistinct depression below the base, very closely and rather strongly punctured and subrugose; below and the legs entirely pale flavous, the apex of the tibiæ and the tarsi, more or less piceous; the first joint

of the posterior tarsi as long as the following three joints together; claws appendiculate.

Bhamò, June 1885.

M. gracilicornis may be separated from several other closely allied species by the long and slender antennæ which nearly extend beyond the elytra, by the deep lateral depressions of the thorax, the comparatively strong punctuation of the elytra and the unicolorous pale flavous colour; *M. polita* has a much more transverse thorax without the deep impression and the elytral punctuation is finer.

124. **Mimastra polita**, n. sp.

Black; above pale flavous; the terminal joints of the antennæ and the posterior tibiæ fuscous; thorax transverse with lateral and basal depressions; elytra very finely punctured, the extreme apical margin piceous.

Length 3 $^1/_2$ lines.

Head impunctate, the frontal tubercles strongly raised, subcontiguous; antennæ two thirds the length of the body, slender, flavous, the six or seven terminal joints fuscous or black; thorax transverse, twice as broad as long, the sides nearly straight, slightly narrowed at the base, the surface with a transverse lateral and a central basal depression, impunctate, shining; elytra narrowly elongate, very finely punctured, the interstices very slightly rugulose near the suture, the extreme apical margin piceous; below (with the exception of the upper part of the breast and the sides of the metasternum) black; legs flavous, a streack on the upper side of the femora, the intermediate and posterior tibiæ and the tarsi, piceous.

Tenasserim, Thagatà, April 1887.

Very closely allied to *M. Chenelli* Baly but separated by the much more transversely shaped thorax, the shining and very finely punctured elytra and their scarcely rugose interstices.

125. **Luperodes duodecimmaculata**, n. sp.

Oblong-ovate, flavous; the antennæ, tibiæ and tarsi and the breast, black; head and thorax with two black spots; elytra very finely and closely punctured, a short sutural and lateral stripe and 5 round spots on each, black.

Length 3 lines.

Head impunctate, the frontal elevations very obsolete; eyes surrounded by a black spot; labrum black; antennæ two thirds the length of the body, black, the basal joint fulvous, the third joint twice as long as the second but half the length of the fourth; thorax twice as broad as long, the sides straight the middle slightly widened, the surface scarcely visibly punctured, pale fulvous, the sides with an elongate black spot; scutellum black; elytra finely but more distinctly punctured than the thorax, with a black sutural short stripe, surrounding the scutellum and another narrow stripe placed at the lateral margin from the shoulder to the middle; two small black spots are also placed one below the other at the base, a large rounded spot below the middle, a smaller one still lower near the lateral margin; and one at the extreme apex; the metatarsus of the posterior legs is as long as half the length of the tibia.

Kathà in upper Burmah, June 1885.

Of this curiously marked species, only a single specimen was obtained; there are altogether 17 black markings to be seen on the upper surface, but the round spots on the thorax and those on the elytra amount to 12.

126. **Luperodes piceicollis**, n. sp.

Pale testaceous; the head, thorax and the breast, dark piceous; thorax finely punctured; elytra pale greyish white, closely and distinctly punctured the lateral margin narrowly black at the base.

Var. Elytra without dark margin.

Length 2 $^1/_4$ lines.

Head with a few very fine punctures, nearly black; eyes very large; antennæ closely approached, extending slightly beyond half the length of the elytra, flavous, the apical joint fuscous, the third one half longer than the second but only half the length of the fourth joint; thorax about one half broader than long, the sides slightly rounded, the surface with an obsolete transverse depression on each side, extremely finely puntured, nearly black, shining; scutellum triangular, black; elytra ovate, convex, without any basal depression, closely and much more strongly punctured than the thorax, the extreme lateral margin black anteriorly; their epipleuræ broad anteriorly, gradually diminishing below the middle; legs fulvous; breast black; the posterior tibiæ with a distinct spine, the first joint of the posterior tarsi as long as half the tibiæ.

Bhamò, Teinzò.

Closely allied to several Indian species, but distinguished by the black head and thorax; there are only two specimens before me, of which one is devoid of the black margin of the elytra. *L. piceicollis,* although resembling closely in colour *L. albopla-giatus* Motsch. is larger than that species, the antennæ are differently coloured and the elytra more strongly punctured.

127. **Luperus flavovittis,** Motsch.

Many specimens from Bhamò, differing frequently by the more or less predominating dark or pale colour of the elytra, the latter in some specimens being almost of entirely testaceous colour, in others nearly black.

128. **Galerucella melancholica,** n. sp.

Oblong, slightly widened, black, clothed with greyish pubescence above; thorax finely rugose with a central longitudinal furrow; elytra irregularly wrinkled and rugose, obsoletely punctured.

Length 3 lines.

Head finely rugose throughout, the vertex with an obsolete central, impressed line; antennæ about half the length of the body, robust, black, the basal joint widened, the second, third and fourth joints gradually increasing in length, the terminal joints slightly dilated; thorax one half broader than long, narrowed at the base, the sides rather suddenly widened before the middle, the surface irregularly rugose, obsoletely impressed at the sides, and longitudinally at the middle; scutellum broader than long; elytra finely punctured and rugose like the thorax, clothed with greyish white pubescence; the first joint of the posterior tarsi slightly longer than the second, claws bifid; anterior coxal cavities open.

Tenasserim: Kawkareet, January, February 1887.

129. **Galeruca** (*Adimonia*) **variolosa**, Hope.

From Mount Mooleyit in Tenasserim.

130. **Diorhabda brevicornis**, n. sp.

Obscure testaceous; the antennæ (the two basal joints excepted) the tibiæ and tarsi, black; thorax transverse, impressed at the sides and middle; elytra finely rugose and sparingly pubescent.

Length 3-3 1/4 lines.

Head finely rugose and sparingly pubescent with a narrow central groove; the frontal elevations trigonate, coarsely punctured, bounded behind by a short but distinct groove; clypeus narrowly transverse; labrum piceous; penultimate joint of the palpi rather stout, but not thicker than the preceding joint, terminal joint acutely pointed; antennæ short, distinctly thickened, black, the two basal joints fulvous, shining, the others pubescent, opaque, third and fourth joints equal, the rest shorter; thorax twice as broad as long, the sides obtusely angulate at the middle, the posterior angles oblique, the surface with a round and distinct depression at each side and a less distinct

longitudinal groove at the middle, finely rugose and pubescent; scutellum broad and elongate, its apex truncate, surface rugose and pubescent; elytra rather convex, closely punctured and finely rugose throughout, sparingly pubescent, their epipleuræ continued below the middle; intermediate tibiæ with a short thorn, the others unarmed; the first joint of the posterior tarsi scarcely longer than the following joint; claws bifid long and slender; the anterior coxal cavities closed.

Burmah: Bhamò, July, August.

On account of the closed coxal cavities, the prolonged elytral epipleuræ and the structure of the antennæ, tarsi and the long claws, this species seems to enter the genus *Diorhabda* Weise. In general appearance *D. brevicornis* resembles greatly many species of *Galerucella*.

131. **Lochmæa birmanica**, n. sp.

Pale fuscous or fulvous; antennæ and tibiæ darker; thorax impunctate, depressed at the sides, the disc shining; elytra minutely punctured and finely pubescent, the disc with two obscure longitudinal costæ.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Head finely granulate, with a central longitudinal groove, finely pubescent at the vertex; labrum and mandibulæ black; antennæ not extending to half the length of the body, black, pubescent, the first joint robust, pale at the base, the second half the length and one half shorter than the third joint, the following gradually shortened; thorax about one half broader than long, the sides rounded before the middle, constricted at the base, the anterior angles slightly tuberculate, the posterior ones oblique, the surface broadly depressed at each side, the depression finely pubescent, the middle of the disc shining, forming a longitudinal, anteriorly and posteriorly widened space; scutellum broad, subpentagonal, pubescent; elytra clothed with fine fulvous pubescence, very minutely and closely punctured, with a more or less distinct short depression below the scutellum,

the disc with two very obsolete short and slightly curved longitudinal costæ, placed near the suture, their epipleuræ broad and concave, extending to the apex; the first joint of the posterior tarsi slightly longer than the second; claws appendiculate; anterior coxal cavities open.

Lake Cadu Ciaung N. E. of Bhamò, April 1886. On the leafs of *Euryale ferox.*

Closely allied to *L.* (*Galerucella*) *rugosa* Jac. but the thorax impunctate and differing in the broad smooth longitudinal space, the elytra much more finely punctured. The narrowly elongate shape of this species, the unarmed tibiæ, appendiculate claws and the finely pubescent elytra seem to place the present insect in *Lochmœa* Weise. A closer examination of *G. rugosa* Jac. in which the claws seem also to be more appendiculate than bifid, proves that *Lochmœa* would be the more suitable position for this species than *Galerucella* in which genus it was at first included by myself.

132. **Lochmæa** (*Galerucella*) **rugosa**, Jac.

Bhamò and Teinzò. The Burmah specimens do not seem to differ from those of Sumatra.

133. **Malaxia** (*Glyptolus* Jac.) **viridis**, Jac.

Rangoon and Shwegoo in Burmah.

Sastroides, Jac.

Body elongate, pubescent; palpi robust; antennæ sub-filiform, shorter than the body, the third joint very long, the following ones gradually shortened; thorax transverse the posterior margin straight, the sides rounded, the surface obsoletely depressed at the middle; scutellum broad, pubescent; elytra finely granulate, pubescent, their epipleuræ continued below the middle; legs short; tibiæ longitudinally chanelled, unarmed; the first joint

of the posterior tarsi scarcely longer than the following joint; claws bifid; the anterior coxal cavities open.

134. **Sastroides birmanica**, n. sp.

Fulvous; antennæ (the basal joint excepted) the apex of the tibiæ and the tarsi, black; thorax strongly rugose; elytra finely pubescent opaque, minutely granulose and punctured.

Length 5 lines.

Head with a rather broad depression above the eyes, the vertex finely rugose, the frontal elevations transversely subquadrate: the clypeus triangular, rather swollen, strongly punctured; antennæ two thirds the length of the body, black, the lower two joints and the base of the third, fulvous; intermediate joints slightly widened, the third joint much longer than the two preceding joints together, the fourth about a third shorter; thorax more than twice as broad as long, the sides straight at the base, rounded before the middle and narrowed in front, the anterior angles pointed, the surface with a short obsolete anterior depression and a broader posterior one, placed at the centre of disc, the latter strongly rugose throughout; scutellum pubescent, broad, its apex obtusely rounded; elytra closely covered with pale reddish pubescence, finely coriaceous and punctured; below fulvous, sparingly pubescent, the apex of all the tibiæ and the tarsi, fuscous.

Burmah: Bhamò, June, Teinzò, Mai 1886.

One of the specimens is of fuscous, the other of pale reddish colour.

The present species differs from those described by myself in the Notes of the Leyden Museum, in its more parallel shape, the scarcely impressed thorax and shorter metatarsus of the posterior legs; in spite of this, these differences do not seem of sufficient importance to justify the position of the insect in another genus.

135. **Menippus dimidiaticornis**, n. sp.

Broadly ovate, pale fuscous, finely pubescent; intermediate joints of the antennæ, black; thorax finely rugose, subangulate at the sides; elytra finely rugose and pubescent throughout.

Length 3 lines.

Head finely rugose, with a more or less distinct central ridge; the frontal elevations rather obsolete; clypeus with a central raised ridge; antennæ extending to half the length of the body, the three lower and the two or three apical joints pale flavous or fuscous, the others black; the third joint nearly double the length of the second but shorter than the fourth joint; thorax more than twice as broad as long, the sides subangulate near the middle, the posterior angles obsolete, the surface with a shallow broad depression at each side, finely rugose and pubescent; scutellum broad, trigonate, finely pubescent; elytra widened towards the middle, sculptured and pubescent like the thorax, longitudinally depressed near the lateral margin; elytral epipleuræ extending beyond the middle; the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints, together; claws bifid.

Bhamò, June 1886.

Smaller than *M. cervinus* Hope and *M. cynicus* Clark, and distinguished by the colour of the antennæ, the finely rugose upper surface and the uniform pale fuscous colour.

136. **Haplosonyx sublaevicollis**, n. sp.

Testaceous; tibiæ and tarsi black; thorax nearly impunctate, with a deep transverse depression; elytra metallic violaceous, strongly and rather irregularly punctured.

Length 5 lines.

Head impunctate, with a deep depression between the eyes; labrum and jaws testaceous; antennæ entirely testaceous, the third joint double the length of the second but half the length

of the fourth joint, the three basal joints shining, the rest opaque, pubescent; thorax twice as broad as long, the sides constricted at the base, rounded before the middle, the posterior margin rather strongly rounded, the surface with a deep transverse groove at each side, the interior of which is sparingly punctured, the rest of the surface impunctate; scutellum testaceous; elytra with the basal portion scarcely raised, depressed near the scutellum only, strongly and irregularly punctured, the punctuation more remote and fine near the apex, here and there arranged in double or treble lines.

Thagatà in Tenasserim.

A single specimen which differs in the comparative length of the antennæ, the scarcely raised base of the elytra, the strong punctuation of the latter and the colour of the tibiæ and tarsi from any of its allies.

137. **Haplosonyx scutellata**, Baly.

Bhamò, July.

138. **Sphenoraia duodecimmaculata**, n. sp.

Ovate, very convex, fulvous; thorax transverse, strongly punctured, with two black spots; elytra closely and irregularly punctured, each with six black spot (2. 2. 2).

Length 3 $^1/_2$ lines.

Head with a few fine punctures, the frontal tubercles and the clypeus strongly raised, apex of jaws, black; palpi strongly thickened at the penultimate joint; antennæ fulvous, the second and third joints small equal, the others triangularly flattened; thorax nearly three times broader than long, the sides rounded, the anterior angles obliquely thickened, the posterior margin strongly rounded, the surface closely and rather strongly rounded at the sides, more sparingly on the disc, the sides with an obsolete depression and a black spot; scutellum fulvous, triangular, with some punctures; elytra very convex anteriorly, strongly

deflexed towards the apex, strongly and closely punctured throughout; each elytron with six black round spots placed transversely viz: — two near the base, two more transversely shaped, below the middle and two smaller ones near the apex; below and the legs fulvous, the sides of the breast and the base of the abdominal segments, black; claws bifid, the inner division short; anterior coxal cavities closed.

Teinzò in Burmah. A single specimen.

This species differs from the typical forms (*S. bicolor, S. fulgida*) in the entirely irregular punctured elytra; the latter are singularly identical in pattern to *S. bicolor* Hope but the spots are differently placed and the apical one is wanting.

139. **Sphenoraia fulgida**, Redt.

A specimen with bright aureous elytra from Bhamò and one of entirely metallic dark blue colour from Metanjà in Burmah.

140. **Leptarthra Dohrni**, Baly.

A single specimen, obtained at Mount Mooleyit in Tenasserim (March 1887) differing from the typical form in having the extreme basal margin of the elytra metallic blue and their punctuation stronger; the entire abdomen is fulvous without metallic gloss; as other structural differences seem to be absent I look upon the specimen as a local variety.

141. **Leptarthra fraternalis**, Baly.

A single specimen from Burmah without particular locality.

142. **Cynorta melanocephala**, n. sp.

Elongate, flavous; the head black, thorax subquadrate, biimpressed, elytra black, strongly punctured, the interstices longitudinally costate and finely pubescent.

Length 3 lines.

Head broad, impunctate, black; eyes large; labrum and palpi flavous, penultimate joint of the latter thickened; antennæ slender, filiform, flavous, the extreme apex of the terminal joint black; thorax subquadrate, scarcely one half broader than long, the sides straight at the base, widened before the middle, the angles rather obtuse, the surface impunctate with two broad shallow depressions on the disc, flavous; scutellum flavous; elytra very slightly widened below the middle, black, with a number of closely approached longitudinal costæ, the interstices strongly impressed with double rows of punctures and clothed with fine whitish pubescence; below and the legs fulvous or flavous; tibiæ mucronate, the first joint of the posterior tarsi, longer than the three following joints together; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed.

Teinzò, Bhamò, May, June 1885-1886.

143. **Antipha puncticollis**, n. sp.

Fulvous; the apical joints of the antennæ black; sides of the thorax finely punctured; elytra obscure metallic dark blue, finely and closely punctured.

Var. a. Head and thorax more or less piceous, legs black.

Var. b. Elytra more or less fulvous, margined with metallic blue.

Length 1 $^1/_2$-2 lines.

Vertex impunctate: the frontal tubercles narrowly transverse; antennæ filiform, more than half the length of the body, the lower joints more or less flavous, the rest black; thorax narrowly transverse, twice broader than long, the sides straight, the anterior margin slightly concave, the surface with an obsolete depression at each sides, the latter finely punctured; scutellum fulvous or piceous; elytra obscure dark blue, closely and finely punctured with traces of longitudinal smooth lines; the first joint of the posterior tarsi as long as the following three joints together; anterior coxal cavities closed; prosternum narrow but distinct.

Bhamò, Shwegoo, July, August, October.

A. puncticollis although somewhat closely allied to several species described from the East by M.r Baly, does not quite agree with either nor with those described by myself at a later period; it differs in size or the punctuation of the thorax from one or the other of its allies; those specimens which I look upon as varieties and obtained at the same place, only differ in colour and one or two specimens are of an intermediate coloration, thus proving the variability of the species; the antennæ also vary much in colour; the anterior angles of the thorax are slightly pointed and produced; the variety with partly fulvous elytra resembles *A. discoidalis* Baly from which it differs in the sculpture of the head and in the much shorter antennæ as well as the non-impressed base of the elytra. *A. Bretinghami* Baly is again closely allied but differs in several particulars.

144. **Antipha concolor**, n. sp.

Entirely fulvous, shining; the five or six terminal joints of the antennæ black; thorax transverse nearly impunctate; elytra finely and closely punctured.

Length 2-3 lines.

Head impunctate, the frontal elevations narrowly transverse; palpi slender; antennæ extending to about half the length of the body, the lower five joints fulvous, the rest black, the fourth joint twice as large as the preceding; thorax short, transverse, twice broader than long, the sides nearly straight, the anterior angles thickened and somewhat obliquely truncate, the surface impunctate, slightly convex; elytra rather convex, very closely and finely punctured, the punctures here and there arranged in irregular rows; tarsi more or less piceous; the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together.

Teinzò, Bhamò, May, June, July 1886. Tenasserim, Meetan, April 1887.

Very variable in size, colour and punctuation of the thorax;

in spite of this, and on account of several specimens which show intermediate degrees, I cannot but consider all as representing the same form. In some the general colour, is reddish fulvous, in others much paler, the thorax in most of the darker coloured specimens is distinctly punctured and has a transverse depression at each side; the base of the elytra in the same specimens is also slightly raised; the antennæ vary however greatly in colour, from having the lower joints only or nearly all of them flavous; the size of the specimens also varies much.

145. **Antipha birmanica**, n. sp.

Black; the head, basal joints of the antennæ, the thorax and femora, fulvous; elytra metallic bluish green, closely and finely punctured, the sides slightly rugose.

Length 3 lines.

Head impunctate, the frontal elevations strongly developed, bounded by a deep groove behind; clypeus in shape of a triangular ridge; antennæ filiform, extending beyond the middle of the elytra, obscure fuscous, the basal two joints fulvous, the third joint nearly three times the length of the second; thorax subquadrate, scarcely twice broader than long, the angles in shape of small tubercles, the sides rather strongly and evenly rounded, narrowly margined, the surface transversely convex, impunctate, with a small fovea at each side; scutellum piceous, its apex broadly rounded; elytra nearly parallel, convex, of a dark bluish or greenish colour, closely impressed with small but distinct punctures, which become obsolete towards the apex, the sides finely transversely rugose; the breast and abdomen black, finely pubescent; femora obscure fulvous; tibiæ unarmed, black as well as the tarsi; the metatarsus of the posterior legs as long as the three following joints together; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed, prosternum very distinct between the coxæ.

Teinzò, Bhamò, May, June 1886.

The thorax in this species is of comparatively longer shape

than is the case in the other insects placed in *Antipha* from which the present species differs in its system of coloration, but not in structural particulars in regard to generic details.

146. **Antipha postica**, Baly.

Meetan in Tenasserim, April 1887.

Taphinella, n. gen. (*Galerucinae*)

Body oblong; antennæ filiform, the third joint extremely small in the male; thorax transverse, the angles distinct; elytral epipleuræ continued below the middle; tibiæ unarmed, the first joint of the posterior tarsi as long as the three following joints together; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed; prosternum very narrow but distinct.

Mas. The second and third joints of the antennæ very small, the third joint smaller than the second one, the following six joints triangularly widened.

Fem. The third joint of the antennæ longer than the second one, the others filiform.

This genus, which, on account of the closed coxal cavities, the unarmed tibiæ, appendiculate claws and prolonged elytral epipleuræ, will enter the group of *Platyxanthinæ* seems very closely allied to *Taphina* Duviv. (Bull. Soc. Ent. Belg. 1885) from which it only differs in the structure of the antennæ in the male in which the third joint is almost obsolete, while in *Taphina* it is much longer than the second joint. The intermediate joints in that genus are simple and not widened.

147. **Taphinella nigripennis**, n. sp.

Fulvous; antennæ (the first joint excepted) black; thorax smooth, remotely and finely punctured; elytra black, closely and distinctly semipunctate-striate.

Length 2 lines.

♂. Head impunctate, the frontal tubercles narrowly transverse, bounded by a deep groove behind; the clypeus triangular; penultimate joint of the palpi transversely quadrate, widened; antennæ two thirds the length of the body, black, the first joint fulvous, the third joint scarcely half the size of the second, the fourth to the ninth joints triangularly widened; thorax nearly twice and a half broader than long, the sides slightly rounded at the sides, the angles distinct, the surface rather convex, remotely impressed with fine punctures, fulvous, like the head; scutellum fulvous; elytra closely and rather strongly punctured, the punctures arranged in irregular rows, the basal portion distinctly raised, bounded below by a transverse depression, black; underside and legs flavous or fulvous.

Burmah: Bhamò, Teinzò, Mount Hcanlain, March, July.

148. **Monolepta clypeata**, n. sp.

Pale testaceous; a spot between the eyes, the apex of the joints of the antennæ and the tibiæ and tarsi, black; clypeus flattened; elytra minutely punctured, the extreme basal and sutural margin, black.

Length 2 lines.

Head impunctate, testaceous, the frontal elevations as well as the space, surrounding the insertion of the antennæ, black; clypeus broad and flattened, with a slight central ridge; labrum stained with piceous; antennæ long and slender, extending to two-thirds the length of the body, the first joint and the apex of the others black, their base flavous; the basal joint very long and slender, the second extremely small, the third joint smaller than the fourth; thorax subquadrate, one half broader than long, the sides slightly rounded at the middle, the surface somewhat convex, impunctate; scutellum piceous; elytra with a very shallow depression below the base, scarcely visibly punctured, pale testaceous, shining, the extreme basal and sutural margin black; below and the femora and tarsi flavous; tibiæ black; the first joint of the posterior tarsi longer than the following three joints

together but shorter than half the length of the tibia; elytral epipleuræ indistinct below the middle; anterior coxal cavities closed.

Shwegoo, Bhamò in Burmah, August, October 1885.

The broad and flattened clypeus and the pale base of each joint of the long and slender antennæ will help to distinguish *M. clypeata.*

149. **Monolepta elegantula,** Bohem.

Bhamò, Shwegoo 1885.

The specimens contained in the present collection differ from those obtained at Sumatra and in my own cabinet, in having the posterior portion of the suture and of the lateral margin, narrowly black; in other respects and in the design of the elytra there is no difference.

150. **Monolepta multimaculata,** n. sp.

Testaceous; the antennæ (the basal joints excepted) and the breast, black; thorax finely punctured, margined and spotted with black; elytra closely and finely punctured, the sutural and apical margin, three small spots at the sides, black.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head with a few minute punctures, testaceous, the vertex with a black spot; the frontal elevations contiguous, trigonate; labrum piceous; eyes very large; antennæ two thirds the length of the body, black, the lower three joints testaceous, the second and third joints short, nearly equal; thorax nearly twice as broad as long, the sides and the posterior margin rounded, anterior margin nearly straight, the disc finely and closely punctured, testaceous, the lateral margin narrowly and three spots, placed triangularly on the disc black; scutellum black; elytra ovate, finely punctured with the following black markings: a spot on the shoulder, a large elongate one immediately below the base and a small one near the scutellum; a

narrow stripe at the middle close to the lateral margin, followed by a smaller spot near the apex, and a ∧-shaped mark below the middle, attached to the sutural margin, the latter, nearly up to the base and the apical margin also narrowly black; legs testaceous, the femora with an obscure spot, the tibiæ and tarsi closely covered with hairs; the metatarsus of the posterior legs half the length of the tibia.

Rangoon in Burmah, Kawkareet in Tenasserim.

I am not quite certain as to the state of the anterior coxal cavities in this species, the specimens being glued to cards and of small size; the cavities appear to be closed; the interstices of the punctures at the thorax are slightly rugose when seen under a strong lens, but those of the elytra are smooth.

151. **Monolepta orientalis**, n. sp.

Reddish fulvous; head, antennæ, thorax and legs flavous; elytra minutely punctured, rufous, the basal margin narrowly black, with a transverse whitish band, margined with black, placed at the middle.

Length 2 lines.

Head impunctate, flavous; the frontal tubercles very obsolete; labrum black; antennæ flavous, the second and third joints very short, equal; thorax twice as broad as long, the sides feebly, the posterior margin rather strongly rounded, the surface extremely finely punctured, only visible under a strong lens; scutellum obscure piceous; elytra convex, punctured like the thorax, rufous with a broad whitish transverse band placed immediately below the middle, bounded above and below by a narrow black band, the upper one of which is deeply sinuate at the middle of its lower margin, the upper edge having a corresponding projection or tooth; another narrow black band is placed across the basal margin; underside entirely reddish fulvous; legs flavous, the four posterior femora spotted with black, the posterior tibiæ nearly entirely black; the first joint

of the posterior tarsi as long as half the length of the tibiæ; anterior coxal cavities closed.

Bhamò, August, 1886. Also India (coll. Jacoby).

152. **Monolepta albofasciata**, n. sp.

Flavous; the base of the head, the breast and the posterior femora, black; thorax impunctate; elytra black, the suture posteriorly fulvous, each elytron with a whitish central transverse band.

Length 2 lines.

Vertex of the head and the labrum black, the space below the antennæ, flavous; antennæ flavous, the extreme apex of the terminal joint, black, the second and third joints very small, equal; thorax nearly twice as broad as long, transversely convex, the sides but slightly rounded, the surface impunctate; scutellum black; elytra scarcely visibly punctured, black the sutural and lateral margin posteriorly, fulvous, the centre of the disc occupied by a transverse nearly white and slightly curved band not extending quite to the sutural margin; the breast and the base of the posterior femora black, the legs flavous; abdomen fulvous.

Bhamò, August 1886.

In one specimens the entire head is black and the ground colour of the elytra is fulvous, the white band being bounded above and below by a narrow band, this specimen is probably immature.

153. **Monolepta modesta**, n. sp.

Pale flavous; antennæ black, the lower three joints fulvous; thorax impunctate pale fulvous; elytra whitish, the suture and margin narrowly fulvous, surface finely punctured.

Length 1 $^1/_2$ line.

Head fulvous at the vertex, impunctate, the lower portion paler; antennæ with the second and third joints short, equal,

fulvous as well as the basal joint, the others black; thorax one half broader than long, all the margins very slightly rounded, the surface impunctate; scutellum flavous; elytra paler, the extreme margins slightly darker, the surface very finely and closely punctured; underside and legs entirely pale flavous; elytral epipleuræ continued below the middle; anterior coxal cavities closed.

Bhamò.

This species, of which ten specimens were obtained, has little to distinguish it from several other closely allied form; it may be principally separated by its small size, the entirely pale flavous colour and that of the antennæ in connection with the impunctate thorax.

154. **Monolepta signata**, Oliv.

Bhamò, Burmah; Kawkareet and Houngdarau Valley in Tenasserim.

155. **Monolepta flavofasciata**, n. sp.

Flavous; the breast and the four posterior legs black; thorax impunctate; elytra black, the extreme apex rufous, a narrow transverse band across the middle, yellowish white; abdomen rufous.

Length 2 lines.

Head impunctate, the frontal elevations obsolete; labrum black; antennæ pale fulvous, the apical joint black, second and third joints small, equal; thorax about one half broader than long, slightly widened at the middle, the sides scarcely rounded, the posterior angles rather oblique, the surface impunctate; scutellum black; elytra microscopically finely punctured, black with a narrow transverse yellowish band immediately below the middle, the extreme apical margin rufous; the breast black as well as the four posterior legs, the anterior ones, flavous; abdomen rufous.

Bhamò, August 1885. Also Pulo Penang (coll. Jacoby).

156. **Monolepta javana**, Jac.

Bhamò, June 1886. A single specimen.

157. **Ochralea nigripes**, Oliv.

Obtained at Thagatà and Meetan in Tenasserim, April 1887.

158. **Ochralea divisa**, n. sp.

Flavous; the vertex of the head and the breast, black; thorax impunctate; elytra extremely finely punctured, black, a broad transverse band at the middle flavous.

Length 3 lines.

Head impunctate, black at the vertex, the space between the antennæ, flavous, labrum black; antennæ nearly two thirds the length of the body, flavous, the second and third joints very short, equal; thorax about one half broader than long, the sides nearly straight, the posterior margin rounded, the anterior one straight, the surface impunctate, flavous or whitish; scutellum black; elytra parallel, convex, subcylindrical, very minutely punctured, the first and apical third portion black, the middle occupied by a broad flavous or whitish band, slightly longer than the black bands; breast and the last abdominal segment black; the abdomen and legs pale flavous; tibiæ and tarsi obscure fuscous; the first joint of the posterior tarsi half the length of the tibia; elytral epipleuræ very narrow below the middle; anterior coxal cavities closed.

Shwegoo, October 1885.

159. **Phyllobrotica unicolor (?)** Oliv.

Teinzò, Bhamò, in Burmah. Mountains between the Meekalan River and Kyeat River, Thagatà in Tenasserim.

The specimens obtained at the above localities are smaller

than those from Java in my collection and some of the former have the underside black, but this colour does not seem to be constant; I have not seen a typical specimen of *P. unicolor* but it is probable that I refer the Java and the Burmah insects rightly to Olivier's species. All of them have a lateral costa running downwards from the shoulder to below the middle, of which Olivier says nothing; the thorax is one half broader than long and transversely depressed on the disc. Java specimens are 3 $^1/_2$ lines in length, those from Burmah vary between 2 $^1/_4$-2 $^1/_2$ lines, but differences of importance between the two forms I am not able to find.

160. **Aenidea sumatrensis**, Jac.

A specimen from Bhamò.

161. **Syoplia javanensis**, Jac.

A single example from Kawkareet in Tenasserim, much large in size than the Java type.

162. **Dorydea (?) indica.**

Testaceous; three apical joints of the antennæ black, difformed; thorax biimpressed; elytra metallic, blue or reddish, closely punctured with smooth longitudinal lines.

Length 4 lines.

Mas. Head impunctate, with a deep cavity below the antennæ, the interior of which has a small tubercle; palpi testaceous, the apical joint slightly incrassate; antennæ as long as the body, the second joint extremely small, the third, twice as long, transversely subquadrate, the fourth joint very long slightly curved, the 8.th and 9.th deeply emarginate at their middle; thorax nearly twice as broad as long, the sides slightly rounded anteriorly, the anterior angles rather prominent, the surface with two round impressions, impunctate; scutellum testaceous,

triangular; elytra with a slight basal elevation, closely and finely punctured, the punctuation divided by smooth longitudinal narrow spaces or lines; underside and legs testaceous; tibiæ unarmed; claws appendiculate; the anterior coxal cavities closed.

Burmah, Teinzò, March 1886. Tenasserim, Thagatà, April 1887.

It is probable, that this species must eventually be placed in a special genus, if the antennæ only are taken into consideration; their structure is certainly totally different from *Dorydea*, at least in the male insect, and that is the only sex I have before me; all other characters agree with *Dorydea;* had the palpi been more strongly incrassate as in *Aenidea* that genus would have been a better place for the present species, but the last named genus is not well defined at present and contains already several species which ought to find another place. Be this as it may, *D. indica* will be at once recognized by the curious distorted apical joints of the antennæ; the elytra are either fulvous, or reddish with a purplish tint or entirely blue.

163. **Dorydea basalis**, n. sp.

Testaceous; the apical two joints of the antennæ fuscous; thorax with two transverse depressions, impunctate; elytra finely geminate punctate; the interstices longitudinally costate, reddish fulvous, the basal margin and the epipleuræ metallic blue; abdomen black.

♂. The eighth and ninth joints of the antennæ curved, their lower margin concave.

Length 3 lines.

Mas. Head impunctate, testaceous, with a fovea between the antennæ; the frontal elevations obsolete, narrowly transverse; the lower part of the face depressed, with a thin acute ridge at the centre; palpi slender, testaceous; antennæ nearly as long as the body, testaceous, the terminal three joints fuscous, the second joint very small, the third, one half shorter than the fourth, the 8.th and 9.th joints concave-emarginate at their lower margin, the apical two joints slender, equal; thorax about one

half broader than long, the sides slightly rounded before the middle, the anterior angles produced outwards into a small tooth, the surface with a transverse, medially interrupted depression, impunctate; scutellum black; elytra reddish-fulvous with a slight purplish tint, the basal margin and the epipleuræ to below the middle, metallic dark blue; the surface impressed with double rows of fine punctures, closely placed, the interstices obsoletely longitudinally costate; underside and legs testaceous; abdomen dark bluish black; the first joint of the posterior tarsi as long as the following three joints together; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed.

Burmah, Bhamò, June 1886.

D. basalis differs from *D. indica* in the comparative different length of the joints of the antennæ in the male and in the elytra having a blue basal band; both species differ from the typical species of the genus *D. insignis* in the different structure of the antennæ in the male, but as this character is only due to sexual difference, and the other generic particulars agree it would not be wise to separate the species from the type; the female of *D. basalis* like that of *D. insignis* has simple antennæ.

164. **Candezea Feae**, n. sp.

Entirely fulvous; the second and third joints of the antennæ short; thorax finely and closely punctured; elytra more distinctly but as closely punctured.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Entirely of a pale brown colour; head with a few scarcely visible punctures, the frontal elevations strongly raised, bounded behind by a deep groove; the clypeus rather broadly flattened, its anterior margin nearly straight; eyes very large; antennæ slender, two thirds the length of the body, entirely fulvous, the second and third joints short and equal, the fourth as long as the three preceding joints together; thorax nearly twice as broad as long, the sides rounded, narrowly margined, the an-

terior angles obtuse, the posterior ones distinct, the surface closely punctured, the interstices slightly rugose; scutellum rather long, impunctate; elytra rather more strongly punctured, the punctuation very closely arranged, their epipleuræ continued below the middle; the first joint of the posterior tarsi nearly as long as half the tibiæ, the latter with a distinct spine; anterior coxal cavities closed.

Thagatà and Meetan in Tenasserim April 1887.

On account of the prolonged epipleuræ of the elytra I have placed the present species in Chapuis genus *Candezea*.

165. **Platyxantha gracilis**, n. sp.

Narrowly elongate, black; above pale fulvous; antennæ filiform; thorax bifoveolate; elytra with a slight metallic gloss, very finely and closely punctured.

Mas. Head with a deep excavation below the antennæ with projecting ridge; intermediate tibiæ with a styliform process near the apex.

Length 2 $^1/_2$ lines.

Mas. Head swollen at the vertex, the latter impunctate; the lower part of the face deeply excavated, divided by a kind of protruding ridges; palpi swollen at the penultimate joints; antennæ nearly as long as the body, filiform, the basal joint swollen, cup-shaped, the second short, the third, a little longer than the following joints, the basal two or three joints fulvous, the rest black; thorax about one half broader than long, the sides narrowed at the base, strongly rounded at the middle, the anterior angles acute, the surface with a deep depression at each side, and a more shallow one at the middle near the anterior margin, the disc impunctate, shining, fulvous; elytra fulvous with a very slight metallic greenish gloss, very finely punctured, the punctures slightly arranged in double rows, with traces of longitudinal fine lines; their epipleuræ continued below the middle; tibiæ unarmed; the intermediate ones with an elongate narrow appendage near the apex, the

latter and the tarsi, piceous; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed.

Teiñzò, Bhamò, May, June 1885-86.

From the typical forms of *Platyxantha* the present species deviates somewhat in regard to the filiform antennæ, rather more transverse thorax and the curious appendage of the tibia which here is placed at the intermediate instead of the posterior ones; there is only a single male specimen obtained in this collection which has unfortunately lost the anterior legs, so that I am not able to say anything in regard to their structure, but the first joint of the posterior tarsi is as long as the three following joints together; in the female sex, the thorax has only two depressions (the third anterior one in the male may be accidental) and the tibiæ are simple as well as the lower part of the face which is without cavity but has well developed narrowly transverse frontal tubercles and a triangular raised clypeus.

166. **Solenia** (*Euphyma*) **indica**, n. sp.

Fulvous; antennæ black, the lower three joints fulvous; thorax transverse, impunctate; scutellum black; elytra violaceous blue, very closely and distinctly semipunctate-striate.

Length 2 lines.

Head impunctate, deeply transversely grooved between the eyes; the frontal tubercles narrowly transverse; antennæ about half the length of the body, black, the lower three joints fulvous, the second joint one half shorter than the third; thorax transversely convex, more than twice as broad as long, the sides strongly rounded, the anterior angles produced into a short tooth, the basal margin with a short very indistinct perpendicular groove at each side, the surface impunctate, shining; scutellum broadly ovate, black; elytra ovate, strongly convex, the punctures arranged in closely approached and not very regular rows; underside and legs entirely fulvous.

Tenasserim, Kawkareet, January, February 1887.

Of this genus described by M.r Baly under the generic name of *Euphyma* (which has been subsequently altered by myself to *Solenia*) several species are now known, which may be principally recognised by the short perpendicular grooves at the sides of the basal margin, *S. indica* differs from *S. collaris* Baly in the colour of the underside and legs and by its smaller size; the colour of the antennæ and the close and distinct punctuation of the elytra separates the species from its Malayan allies described by myself in an earlier publication of this Journal.

167. **Solenia collaris**, Baly.

Bhamò, August 1885.

168. **Cerotrus** (*Anicera*) **apicalis**, n. sp.

Oblong-ovate, pale testaceous, the base of the head and the breast, piceous; thorax transverse, remotely punctured; scutellum piceous; elytra pale yellowish, strongly and rather closely punctured, the sutural and lateral margin narrowly, the apex broadly, black.

Var. Elytra with a subapical transverse angulate band and the margins narrowly, black.

Length 1 $^1/_2$-2 lines.

Head with a few fine punctures, the vertex black, the lower portion whitish; the frontal elevations, rather broad and flat, divided by the broad apex of the clypeus; antennæ two thirds the length of the body, yellowish white, the 6 or 7 terminal joints fuscous at their apices, the third joint one half longer than the second, the fourth as long as the two preceding joints together; thorax nearly three times broader than long, the sides rounded at the middle, the anterior angles pointed outwards, the posterior margin rounded, the surface distantly impressed with rather large punctures, nearly white, shining; elytra a little more closely but scarcely more strongly punctured, of the same colour as that of the thorax, all the margins narrowly

black; a similar coloured band occupying nearly the apical third of their length; underside and legs pale testaceous, the apices of the posterior tibiæ fuscous; the first joint of the posterior tarsi as long as the three following joints together; claws appendiculate; anterior coxal cavities closed.

Bhamò, July 1886.

In regard to this genus described by myself in the Notes of the Leyden Museum Vol. VI, an unfortunate oversight has made me describe the same insect under two different generic names, one of them (*Anicera*) which must fall as well as the species placed in that genus, as it seems only to be a variety of the one, described in *Cerotrus*. The present species differs from the type from Sumatra in having a longer third joint of the antennæ (in the type, the second and third joints are short and equal, which may be the character of the male insect) but does not differ in any other way, and may be known from many other genera of *Halticinæ* by the very transversely-shaped thorax, and the comparative moderately incrassate posterior femora in connection with the closed coxal cavities. In the variety, the black apical portion of the elytra is divided by a space of the ground colour from the apical margin.

APPUNTI

INTORNO AI MAMMIFERI DELL' ISOLA NIAS

PER E. MODIGLIANI

Benchè la collezione di Mammiferi che io riportai da Nias non sia ricca, pure riflettendo che la fauna mammalogica di quest' isola non fu mai studiata e che di essa non esistono ancora Cataloghi sistematici, ho creduto non privo d' interesse il dare la lista delle specie che ho raccolto, unendovi le poche osservazioni che potei fare durante la rapida rassegna de' miei esemplari.

È vero che Rosenberg in due opere diverse (1) indica occasionalmente nel testo e senza darne una lista speciale alcune specie di mammiferi come abitanti di Nias, ma le sue determinazioni fatte senza severa critica scientifica non offrono garanzia alcuna. Ad ogni modo dirò che quest' autore indica di Nias i generi *Galeopithecus, Lutra, Paradoxurus* ed *Hystrix* che io non trovai.

Nei Ruminanti indica la *Russa equina*, di cui vidi certamente le corna e so che viene cacciato nei dintorni di Gunung Lembù, il *Tragulus Napu* ed il *Cervulus muntjac*, che io non ebbi

Di Mammiferi domestici sono ovvi il gatto, un piccolo cane volpino che non abbaia, ma ulula lamentosamente, e recentemente vi fu importata dal Governo una mandria di vacche per sopperire alle necessità della guarnigione in caso di guerra con i nativi.

(1) C. B. VON ROSENBERG. — Der Malayische Archipel. Leipzig 1878-79.

C. B. VON ROSENBERG en J. T. NIEUWENHUISEN. — Verslag omtrent het eiland Nias. (Verh. v. h. Batav. Genootsch. van Kunsten en Wetensch. XXX, 1863).

Il Bufalo, certamente importato in tempi remoti, si trova ora inselvatichito in alcuni punti dell'isola ed i miei cacciatori uccisero un maschio colossale di cui conservo come trofeo l'enorme testa.

Dalla mia breve lista, come del resto era da supporsi, si vede che la fauna mammalogica di Nias non differisce da quella della vicina Sumatra, giacchè sebbene il *Chiropodomys* non sia ancora stato trovato in questa grande isola, ulteriori ricerche ve lo scopriranno certamente. Quanto al *Pteropus nicobaricus* dobbiamo finora considerarlo come una forma della catena insulare che dalle Andaman va fino ad Engano. Sono convinto però che il fortunato viaggiatore che potesse esplorare con maggior cura e tempo l'isola di Nias troverebbe non poche specie da aggiungere alla presente lista.

1. **Macacus cynomolgus** (Schreb.).

Specie comunissima a Nias da dove ne ho portato 18 esemplari di tutte le età.

2. **Felis bengalensis**, Kerr.

Un solo esemplare di Gunúng Sítoli.

3. **Tupaia javanica**, Horsfield.

Un individuo di Gunúng Sítoli.

4. **Pteropus nicobaricus**, Zelebor.

Di questa interessantissima specie ho raccolto 6 individui adulti ed uno giovanissimo a Lelembòli. I miei uomini li uccisero di giorno mentre stavano appesi ad un albero. E siccome nei quattro mesi che rimasi nell'isola non me ne portarono altri, è da supporsi che vi sia rara, ed è probabile che questa sia la sola specie di *Pteropus* che trovasi a Nias, giacchè il *Pteropus edulis* indicato da Rosenberg [1], probabilmente si riferisce ad essa.

[1] Rosenberg. — Verslag, p. 19, lo chiama *P. edulis*.
Rosenberg. — Der Mal. Arch. p. 219, parla soltanto di un *Pteropus* senza indicarne la specie.

I ♂ adulti hanno la testa di un colore oscuro misto a peli biancastri e tale colore si estende ai lati del collo e sotto la gola. La nuca e la parte posteriore del collo sono di un colore giallastro chiaro lucente; tutte le parti posteriori del corpo sono di un grigio scuro uniforme, il quale colore è diviso da quello del collo da un collare nerissimo molto ben distinto. Il petto e la parte centrale del ventre sono simili al collo per il colore; questo poi, oscurandosi alla periferia, viene a limitare i lati di queste stesse regioni e di quella anale, che hanno la stessa tinta del dorso.

Nelle ♀ il colore delle parti inferiori del corpo è perfettamente uguale a quello dei maschi, mentre la nuca e le parti superiori del collo sono di un colore marrone rossiccio.

I ♂ giovanissimi hanno tutte le parti inferiori scurissime, meno il centro del petto in cui comincia ad accentuarsi il chiaro degli adulti; in essi il colore della nuca e delle parti superiori del collo è di un marrone ancora più scuro che nella femmina ed il dorso è quasi nero.

Dimensioni di un maschio adulto in alcool [1]:

Lunghezza	della testa e del corpo . . .	272	millim.
»	della testa	90	»
»	dell'orecchio	26	»
»	dall'occhio alla punta del muso	31	»
»	dell'avambraccio	152	»
»	del pollice (senza l'unghia). .	40	»
»	del terzo dito	270	»
»	del quinto dito	200	»
»	della tibia	72	»
»	del piede (senza unghie) . .	41	»
»	del calcaneum	15	»

Dimensioni del cranio estratto da un ♂ adulto montato:

Larghezza	massima	20	millim.
Lunghezza	basale	61	»

[1] Abbiamo un esemplare montato, notevolmente più grande, ma fu preferito di dare le misure di uno in alcool affinchè le proporzioni siano più esatte.

Lunghezza dal foro sopraorbitale all'estremità dei nasali	21	millim.
Larghezza infraorbitale	39	»
» da un' estremità all' altra dei processi sopraorbitali	29	»
Lunghezza del palato	37	»
Larghezza del palato tra i due primi molari	12	»
Lunghezza del primo molare	3,5	»

Questa specie descritta sopra esemplari giovani provenienti dalle isole Nicobar e raccolti dalla spedizione della « Novara », si trova anche alle isole Andaman e se il *Pteropus condorensis* di Peters, come pensa il Dobson (1), è sinonimo di questa specie, essa si estenderebbe fino alle coste della Cocincina (Pulo Condore). Ad ogni modo è molto strano che fino ad ora non si sia trovata nelle località intermedie. È probabile che il *Pteropus nicobaricus* si trovi lungo tutta la catena di montagne, ora in parte sommerse, le cui cime formano attualmente gli arcipelaghi delle Andaman, delle Nicobar e di tutte quelle isole che si trovano lungo la costa di Sumatra, mentre non molto lontano da Nias e precisamente al sud di Giava troviamo l' isola Christmas la quale ci ha dato una bellissima specie di *Pteropus*, descritta dal Thomas col nome di *P. natalis* (2).

Nel genere *Pteropus* come nei *Megachiroptera* in generale, poche sono le specie che hanno una larga area di diffusione e generalmente esse sono localizzate ad isole od a gruppi d' isole, mentre i *Microchiroptera* sono in molti casi largamente distribuiti ed anzi alcuni sono cosmopoliti. Da ciò si vede che la distribuzione geografica dei Chirotteri non è soltanto collegata con i loro potenti mezzi di locomozione, ma per i *Megachiroptera* è piuttosto in relazione con le specie di frutti di cui si nutriscono.

5. **Cynopterus marginatus** (Geoff.).

Specie comune che di solito abita sotto le foglie dei cocchi.

(1) Cat. Chir. Brit. Mus. 1878, p. 55.

(2) Proc. of the Zool. Soc. June 1887, p. 511, tav. XLI.

Ne presi 3 esemplari a Hili Naà presso G. Sitoli e 7 esemplari a Sitoli stesso.

6. **Macroglossus minimus** (Geoff.).

Un solo esemplare di Sitoli.

7. **Rhinolophus trifoliatus**, Temminck.

Di questa specie sempre assai rara raccolsi una coppia a Lembòli.

8. **Phyllorhina larvata** (Horsfield).

Ne trovai alcuni esemplari nella grotta di Hili Godù, erano due ♀ con piccoli poppanti ♂.

9. **Vesperugo macrotis** (Temminck).

Un solo ♂ raccolto a Sitoli.

Conservo il nome dato da Temminck a questa specie perchè la descrizione che quest'autore ne dà nelle sue Monogr. Mamm. II, p. 218, è così esatta, specialmente per ciò che riguarda la forma e la dimensione delle orecchie, dei traghi e del colore della membrana alare, che esito ad ammettere che il *Vespertilio imbricatus*, Horsf., sia sinonimo di questa specie, come lo vorrebbero Dobson ed altri autori. Di più il Temminck dà come località della sua specie il distretto di Padang, in Sumatra; ora appunto nel Museo Civico di Genova si conserva un *Vesperugo* raccolto dal Beccari nei dintorni di Padang, il quale combina esattamente con la descrizione del Temminck ed in nulla differisce dal mio di Nias.

Il colore chiarissimo, quasi bianco, della membrana alare ricorda il *Vesperus tenuipinnis*, Peters, del Congo. Ora di tale colore così caratteristico dei nostri esemplari e descritto egregiamente dal Temminck, nè lo stesso Horsfield nelle Zool. Researches, nè alcuno degli autori che ho sott'occhio ne parla. La descrizione poi di Horsfield è così vaga che in verità non è facile capire a quale specie intenda di alludere, tanto più se si considera che quest'autore esaminava generalmente esem-

plari conservati a secco, come chiaramente si vede dalle sue figure.

Il Dott. Jentink nel tomo XII del Catalogo sistematico dei Mammiferi del Museo di Leida a pag. 177, nell'enumerazione degli esemplari del *V. imbricatus* esistenti in quel Museo, mette anche i due tipi del *V. macrotis*, Temminck, raccolti a Padang da S. Müller, considerandoli come sinonimi della specie di Horsfield. In questo caso giova osservare che l'esame di esemplari conservati a secco, non è punto atto a delucidare la questione ed appunto sono in questo stato la maggior parte di quelli finora studiati. Per ora adunque mi limiterò a constatare che i due esemplari maschi che ho sott'occhio egregiamente conservati in alcool, uno di Nias e l'altro di Padang, si devono riferire senza dubbio alla forma descritta dal Temminck col nome di *V. macrotis*, che conservo ancora, non essendo per nulla convinto della sua identità col *V. imbricatus*, Horsf.

Dimensioni del ♂ adulto di Sumatra in alcool (Coll. Beccari):

Lunghezza	della testa e del corpo . .	44	millim.
»	della coda	35	»
»	della testa	13	»
»	dell'orecchio	13	»
»	trago	5×2	»
»	avambraccio	32	»
»	del pollice (senza unghia) .	3	»
»	del terzo dito	58	»
»	del quinto dito	42	»
»	della tibia	15	»
»	del piede (senza unghie) .	6	»

10. **Vespertilio muricola**, Hodgson.

Dodici esemplari di Sitoli, tra i quali alcune femmine con i piccoli poppanti.

11. **Emballonura semicaudata**, Peale.

Ne ho raccolto sei esemplari nella grotta Sabegno, un ♂, quattro ♀ ed un ♂ poppante. Essi sono perfettamente uguali

ad esemplari di Sungei Bulù e di Aier mancior (Sumatra Oc.) raccolti dal Dott. Beccari e ad uno di Sarawak (Borneo) del viaggio dei signori Doria e Beccari. Di quest' ultima località era già stato segnalato dal Dobson [1] come raccoltovi da Everett ed il Jentink (Op. cit., p. 195), ne enumera esemplari del Museo di Leida provenienti da Sumatra e da Goram. Per cui questa specie, che si credeva esclusivamente Polinesiaca, estende la sua area di distribuzione per le Molucche fino alla Malesia. È poi curioso che l' affine *Emballonura monticola*, Temm., che fu trovata originariamente a Giava, non si ebbe finora da altro punto della Malesia, mentre poi si ritrova nelle Filippine e nelle Molucche, ed il Museo Civico di Genova ne possiede esemplari di Guébéh ricevuti dal Museo di Leida e raccolti dal Bernstein. Le località di Sumatra e Borneo date dal Dobson [2] per quest' ultima specie sono forse indicate sulla fede di Temminck, il quale ha probabilmente confuso le due specie e ciò è avvalorato dalla considerazione che della *E. monticola* non ve ne sono nel Museo di Leida d' altra località malese all' infuori di Giava.

12. **Chiropodomys gliroides** (Blyth).

Una ♀ adulta di Hili Zabòbo, che conservata in alcool dà le seguenti dimensioni:

Lunghezza	del corpo col capo . . .	77	millim.
»	della coda	116	»
»	dei piedi posteriori . . .	17	»
»	dal calcagno alla base delle dita dei piedi	13	»
»	dell' avambraccio e mano .	24	»
»	del capo	29	»
»	dell' orecchio	14	»

Quattro mammelle.

Dopo che Doria [3] diede un riassunto di ciò che si conosceva

(1) Report on accessions to our Knowledge of the Chiroptera during the past two years, 1878-80 (British Association 1880).

(2) Cat. of Chir. Brit. Mus. p. 362.

(3) Ann. Mus. Civ Gen. s. II, v. IV, p. 631, luglio 1887

a quell' epoca sulla distribuzione geografica di questo raro roditore, il Fea ne mandava altri esemplari dalla Dawna Chain, nel Tenasserim, e così collegava le località malesi di questa specie con quelle dell' India e dell' alta Birmania. Benchè la specie fosse conosciuta da antico, pure era finora rarissima e soltanto le collezioni di Fea e le mie, hanno stabilito esattamente la sua distribuzione. È questo animale un valido elemento per dimostrare quanta influenza abbiano avuto le montagne del Nord dell' India con le loro immense vallate ed i loro grandi fiumi per la distribuzione geografica degli animali che noi troviamo spesso identici, o che per lo meno si rappresentano con forme analoghe nell' Imalaia, nell'Assam, nelle parti montuose della Birmania e nelle grandi isole malesi fino a Nias (1).

13. **Mus rattus**, Lin. var.

Comune a Nias.

Esso appartiene evidentemente ad una forma molto vicina al *Mus rattus rufescens*, Gray, del continente Indiano e per il numero delle sue mammelle (10) e per la forma del cranio; osservo però che le sue orecchie sono rimarchevolmente piccole e la coda molto corta.

14. **Sus**, sp.

Esemplare giovanissimo ed indeterminabile.

I cinghiali sono molto comuni a Nias e gli indigeni li cacciano in battuta aiutandosi con reti e scovando l'animale con cani. Rosenberg (2) riporta dubitativamente questa specie al *Sus vittatus*, Temm.

15. **Manis javanica**, Desm.

Un solo esemplare raccolto a Lelembòli.

(1) Mentre correggevo le bozze di questo lavoro, il M.se Doria m' informava che Fea ha recentemente portato dal paese dei Carins altri esemplari di *Chiropodomys*; è una nuova località che bisogna aggiungere alla vastissima area di distribuzione di questa specie.

(2) Der Malayische Archipel, p. 219.

On a collection of Batrachians made by Prof. CHARLES SPEGAZZINI at Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic. By G. A. BOULENGER.

(*Plate* II)

The following is a list of the species of frogs represented in a small collection formed by Prof. C. Spegazzini at Colonia Resistencia and sent by him to the Marquis Doria who has kindly entrusted me with its examination. The characters of the Batrachian fauna of that North-Eastern part of the Argentine Republic is, as could be expected, essentially that of Paraguay and Matto-Grosso, with which Steindachner (S. B. Zool. bot. Ges. Wien, 1864, p. 239), Boettger (Zeitschr. f. Naturw. LVIII. 1885, pp. 213, 436), and Cope (Proc. Amer. Philos. Soc. XXIV. 1887, p. 44) have made us acquainted. Yet, three species, belonging to the genus *Hyla*, appear to be undescribed.

Engystomatidae.

1. **Phryniscus nigricans**, Wiegm.

Cystignathidae.

2. **Pseudis limellum**, Cope.

3. **Paludicola fuscomaculata**, Stdr.

4. **Paludicola biligonigera**, Cope.

5. **Paludicola falcipes**, Hens.

6. **Leptodactylus poecilochilus**, Cope.

7. **Leptodactylus ocellatus**, L.

8. **Leptodactylus caliginosus**, Gir.

A single specimen, agreeing in every respect with the one figured by Steindachner, l. c. pl. XI. fig. 1.

Bufonidae.

9. **Bufo marinus**, L.

10. **Bufo granulosus**, Spix.

Numerous specimens, all with a light vertebral line.

Hylidae.

11. **Hyla punctata**, Schn.

12. **Hyla spegazzinii**, sp. n. (Pl. II. fig. 1).

Tongue suboval, entire, slightly free behind. Vomerine teeth in two angular series, forming together a /\-shaped figure, between the moderately large choanæ. Head moderate, as long as broad; snout rounded, as long as the diameter of the orbit; nostril much nearer the end of the snout than the eye; canthus rostralis obtuse, straight; loreal region not very oblique, scarcely concave; interorbital space as broad as the upper eyelid; a frontoparietal fontanelle; tympanum very distinct, three fourths the diameter of the eye. Fingers one fourth webbed; male with a slight projecting rudiment of pollex; toes three fourths webbed; disks half as large as the tympanum; subarticular tubercles well developed; a slight tarsal fold. The tibio-tarsal articulation reaches the tip of the snout. Skin smooth above; a glandular fold from behind the eye above the tympanum; belly and lower surface of thighs granulate. Brown above, with darker marblings, with or without a dark brown vertebral line;

loreal and temporal regions dark brown; supratemporal fold black; flanks with vertical dark bands; limbs with dark cross-bands, which extend to, and are dark brown or black on the hinder side of the thighs; lower surfaces white, throat mottled with brown. Male with a large external gular vocal sac.

From snout to vent 67 millim.

Two specimens, male and female.

Allied to *H. boans*, Daud., which differs in the larger choanæ, the longer snout, the shorter web between the fingers, and the absence of dark bars on the flanks and sides of thighs.

13. **Hyla nasica**, Cope (Pl. II. fig. 4).

14. **Hyla phrynoderma**, sp. n. (Pl. II. fig. 3).

Tongue subcircular, indistinctly nicked and slightly free behind. Vomerine teeth in two short transverse series, close together, between the rather small choanæ. Head moderate, as long as broad; snout rounded, slightly prominent, as long as the diameter of the orbit; nostril much nearer the end of the snout than the eye, the diameter of which is less than its distance from the nostril; no canthus rostralis; loreal region very slightly concave; interorbital space as broad as the upper eyelid; no frontoparietal fontanelle; tympanum very distinct, three fourths the diameter of the eye. Fingers free; no projecting rudiment of pollex; toes nearly entirely webbed; disks two thirds the size of the tympanum; subarticular tubercles well developed; no tarsal fold. The tibio-tarsal articulation reaches the anterior border of the eye or between the latter and the nostril. Upper surfaces covered with numerous small round warts of unequal sizes; a fold above the tympanum; throat, belly, and lower surfaces granulate. Olive-grey above, with dark markings, viz. a large saddle-shaped spot on the sacral region, a triangular spot, with the apex directed backwards, between the eyes, a curved streak behind the eye, and vertical bars on the upper lip; limbs with dark cross-bands; hinder side of thighs marbled with dark brown; lower parts

dirty white, more or less profusely speckled with brown. Male with an external gular vocal sac.

From snout to vent 45 millim.

Five male specimens.

Allied to *H. nasica*, but habit stouter, skin more warty, and tympanum larger.

15. **Hyla nana**, sp. n. (Pl. II. fig. 2).

Tongue subcircular, entire, and slightly free behind. Vomerine teeth in two small transverse groups, close together, between the choanæ. Head moderate, as long as broad; snout rounded, shorter than the diameter of the orbit; nostril nearer the end of the snout than the eye; loreal region slightly concave, nearly vertical; interorbital space broader than the upper eyelid; a frontoparietal fontanelle; tympanum distinct, about one third the diameter of the eye. Fingers with a distinct rudiment of web; toes nearly entirely webbed; no projecting rudiment of pollex; disks nearly as large as the tympanum; subarticular tubercles well developed; no tarsal fold. The tibio-tarsal articulation reaches the eye. Skin smooth, granulate on the belly and under the thighs. Pinkish or pale vinaceous brown above, with two series of purplish dots or two purplish lines along the back; a sharply-defined dark purplish band on each side, from the loreal region to the groin; upper surface of thighs finely powdered with purplish brown; no cross-bands on the limbs; lowers surfaces white. Male with a large external gular sac.

From snout to vent 23 millim.

Six specimens, males and females.

This diminutive species is allied to *H. bipunctata*, Spix, and *H. minuta*, Ptrs., from which it is distinguished by the shorter web between the fingers, the smaller tympanum, the shorter limbs, and the coloration.

16. **Phyllomedusa hypochondrialis**, Daud.

PARTICOLARITÀ
NEI COSTUMI DELLA *META MERIANÆ*, Scop.

PEL

Prof. CORRADO PARONA

(*Tav.* VI).

Lo studio dei costumi degli artropodi ed in particolare dei ragni ha sempre presentato oltre non piccolo diletto anche un interesse vivissimo per rischiarare molti punti oscuri della loro storia. Ciò spiega il perchè gli entomologi vadano diligentemente raccogliendo quanto vien loro dato di osservare sopra la organizzazione non solo, ma anche sopra quanto concerne tutti i particolari biologici, che sono non meno svariati.

L'arte di fabbricar tele presso i ragni è stata sempre argomento di accurate ricerche ed osservazioni da parte degli aracnologi di ogni paese; ed in oggi si conoscono così curiosissimi fatti sulla abilità, sulla celerità, sulla tessitura, sulla perseveranza, nonchè riguardo ad una certa intelligenza che spiegano i ragni stessi sul modo appunto di adattare ai varii casi questo congegno di caccia, indispensabile per tutta la ricca serie dei ragni così detti telicoli.

Non è mia intenzione di quì ricordare quanto venne scritto in argomento e forse anche non dirò cosa affatto nuova, perchè ben altri ne trattarono con molto maggior competenza; ma solo mi limiterò a riferire brevemente di una particolarità nella costruzione della tela presentata da un ragno certamente meritevole di cenno, sia per la rarità del fatto, sia per la specie autrice che, a quanto mi consta, non venne ancora riconosciuta non dirò capace, ma abituata a tale adattamento di costume.

Ecco di che si tratta:

Il 1.° ottobre 1886 nella villa di mio fratello Francesco a Buccione (Lago d'Orta) osservai all'ingresso di una breve galleria artificiale, già da tempo scavata in un terreno molto compatto, al lato sinistro della volta, una *Meta Merianae*, Scop., che aveva fabbricata la propria grande tela in un modo così speciale da attirare tutta la mia attenzione.

La rete, ricordante quella delle altre Epeiridi, era tesa, come dicevo, al lato sinistro della volta della galleria (Vedi Tavola VI) ed era tenuta in posto da molti fili, che si partivano da essa e si prolungavano in basso verso le pareti perpendicolari dell'antro, in alto alla volta stessa. Questa tela aveva una larghezza di circa 40 centimetri e siccome le sue dimensioni e la località, esposta al vento, la mettevano certamente in condizioni non favorevoli alla sua stabilità e alla sua tensione, così era completata da un lungo filo che si staccava dal suo lato esterno e si calava verticalmente per 67 centim., sostenendo, saldamente assicurato da giri del filo, un frammento di terra identico a quella che ne formava il soffitto della galleria. Grosso quanto un seme di grano turco ed anche di più e costituito da terriccio compatto e pesante, questo pezzo veniva a funzionare da vero contrappeso, mantenendo la tela pienamente distesa.

Con questa astuzia la rete si trovava situata in posizione eccellente per catturare prede, siccome lo dimostrava infatti il numero rilevante di vittime tutt'ora impigliate nelle maglie; ed era saldamente impiantata ed opportunamente riparata, da poterla osservare sempre intatta per più di otto giorni; dopo i quali, dovendo lasciare la villeggiatura, pensai impadronirmi del ragno e dovetti dimenticare la tela stessa.

Il fatto di simili costruzioni ripeto non è nuovo; nuovo è però il caso che una *Meta Merianae* ne sia l'autrice e pur anche notevoli sono alcuni particolari che ad esso si riferiscono.

Ho potuto verificare che in Italia si deve molto probabilmente al Prof. Pavesi, in un suo pregiatissimo scritto (Ragni del Canton Ticino: Annali Mus. Civ. di Genova, Ser. 1.ª, IV. 1873, pag. 39) la prima indicazione della costruzione di tele con contrappeso.

Infatti è a proposito dell'*Epeira diademata*, Clerck, che trovo riferito il fatto della costruzione di reti con contrappeso.

« Nei viali dei giardini, dice l'autore, o altrove fra alberi alquanto discosti, suole attaccarla (la tela) con fili ai lati, ma ogni leggiera brezza basterebbe talora ad agitarla, a sollevarla specialmente e renderla quindi inutile al suo scopo. Allora l'industriosa filatrice annoda un filo a due degli angoli inferiori del poligono della rete che converge tosto al compagno e si unisce a lui per formare un filo unico, che discende a perpendicolo e lega e sostiene un *contrappeso*. Questo può essere una foglia secca, un pezzetto di legno od altro, ordinariamente poi è un sassolino della ghiaja dei viali.

» La foglia, il ramoscello secco, ecc. potrebbero dirsi caduti e casualmente fermatisi fra uno dei fili della ragnatela; ma il sasssolino no. Ed in ogni modo si può convincersi che è messo apposta e con questo scopo, giacchè si trova allacciato: e poi sollevando il contrappeso sul palmo della mano si solleva pure la rete posta in alto e spesso lontana e sempre più quanto si innalza il contrappeso, che la tende di nuovo abbandonandolo a sè. È ammirevole questa avvedutezza del ragno, questo giusto apprezzamento del peso necessario a tender la rete....

» Tutte queste astuzie richiedono senza dubbio diversi ragionamenti tutt'altro che semplici ».

Una seconda osservazione consimile la si deve al Ninni di Venezia (Sopra la tela dell'*Epeira umbratica*: Atti Soc. Veneto-Trentina di Sc. nat. Padova 1876; Vol. 3; pag. 204-205; Tav. VI e VII). Parlasi di una *E. umbratica* che fabbricò la propria rete in posto difficile sotto il tetto d'un arniajo, riuscendo a dare stabilità alla medesima col calare un filo al suolo ed avvolgerlo ad un sassolino che fu sollevato all'altezza di circa 18 centim. dal terreno. Modificò in seguito la costruzione della tela, finchè trovò che essa corrispondeva appieno all'ufficio suo. « Desideroso di conoscere, aggiunge l'autore, se tale ingegnosissima opera dovevasi al solo caso, mi risolsi di distruggere la tela e stetti ansioso di vedere come si comportava il ragno di fronte alle stesse difficoltà. Non tardai ad essere soddisfatto e tre giorni

dopo vidi la tela fabbricata collo stesso sistema, ma perfezionata. Essendo già a cognizione del ragno che senza il sussidio di un altro punto d'appoggio si rendeva impossibile la costruzione della ragnatela, egli cominciò tosto a calare un filo, tenendolo teso non più con un sassolino ma con due ed una pagliuzza, quindi asceso fino ad un punto determinato vi attaccò questo filo, per cui l'Epeira ebbe allora a sua disposizione un triangolo isoscele, dentro al quale si fabbricò la sua tela al coperto delle pioggie e delle vicende atmosferiche. Abusando della pazienza del mio ragno, distrussi anche tale sua opera e stetti in attesa di una terza costruzione, ma lo feci indarno poichè egli abbandonò per sempre quella località ».

In *Harting P.;* De Bouwkunst der Dieren (l'Arte di fabbricare degli animali) Groningen 1862, a pag. 285, leggo il passo seguente: « Accade talora che il ragno, il quale non può trovare un posto conveniente per un punto di appoggio alla sua rete, sospenda, col mezzo di un filo staccantesi dalla parte inferiore della stessa, un sassolino, e la tela resta così distesa ».

Lo stesso Sig. Harting a pag 281, l. cit., scrivendo « si è osservato » ecc. vorrebbe dimostrare che il caso del contrappeso fu già segnalato da altri anteriormente al suo scritto (1862) e fors'anche stampato; ad ogni modo credo che nessuna altra pubblicazione speciale venne fatta in proposito, il che viene anche condiviso da vere autorità in argomento, quali sarebbero il Prof. T. T. Thorell, il Prof. P. Pavesi ed il March. G. Doria.

L'egregio Prof. Thorell gentilmente mi scriveva da Sori che il caso da me osservato probabilmente è il primo relativamente alla *Meta*. Aggiunse poi che in un libro popolare inglese (Homes without Hands del Rev. J. G. Wood, pag. 319) vien fatta menzione di un caso analogo a quello riferito per le Epeire del Pavesi; cioè di un ragno orbitelario che aveva fissata e rafforzata la sua tela contro il vento ancorandola con un piccolo bastoncino. Il libro, che non fu però nelle mani del Sig. Thorell, fu stampato nel 1865 e ristampato nel 1875.

Il Dott. McCook di Philadelphia inoltre, interrogato dallo stesso Prof. Thorell, scriveva che lui stesso ebbe l'occasione

di trovare una grande rete, stesa attraverso ad un sentiero, che portava all'estremità di un filo inferiore due sassolini che rimanevano per tal modo sospesi. Si richiamò allora il fatto del Wood, ma avendo meglio studiato il fenomeno conchiudeva che la rete era stata originariamente fissata al sottostante sentiero cioè ai pezzetti di ghiaja e che questi erano stati alzati dal suolo dai movimenti del ragno, quando andava su e giù cacciando la preda, o dalla forza del vento, o dall'elasticità del filo. McCook osservò altro caso rassomigliante nella rete d'una giovane *Zilla x-notata*, la parte inferiore della quale era controbilanciata da una foglia. A tutta prima sembrava che questo contrappeso fosse stato messo con intenzione, ma non era che un caso fortuito. Il filo della tela era stato fissato alla foglia, ma questa, non essendo ben attaccata allo stelo, si era gradatamente staccata e restò così sospesa in aria. Il ragno lasciò che la foglia rimanesse in posto e continuò egualmente a servirsi della tela.

Il Sig. Thorell, riguardo al modo di spiegare il fatto, concorda con quanto ebbe a dire il McCook.

Il caso da me riportato acquista quindi una certa importanza, sia perchè rarissimo se non unico, sia perchè, come dissi, presenterebbesi diverso dai sopracitati per varie circostanze.

Avanti tutto questa particolarità di costume non è nota nella *Meta Merianae*, per quanto essa spetti ai ragni orbiteli ed alla famiglia delle Epeiridi. D'altra parte si conosce che non tutte le Epeire e non tutti gli individui di uno stesso gruppo si comportano istessamente nel tessere la loro tela. Essi sanno comportarsi differentemente a norma della località prescelta, onde disporre il loro agguato; agiscono quindi con certo *discernimento* in un modo o nell'altro, tenendo calcolo di molte circostanze; non lasciandosi così guidare dal solo istinto, che li porterebbe talora di fronte a condizioni per nulla favorevoli alla loro sicurezza.

Di più nel fatto da me descritto si rimarca una variazione dai casi riferiti dal Pavesi, dal Ninni, da Wood e da McCook, che ho riportati. Il contrappeso non fu raccolto dal suolo, nè era un oggetto staccatosi da qualche posto, dopo che il ragno vi aveva fissato il filo, come appunto avvenne negli esempi relativi alle

Epeire ed alla Zilla, ma fu realmente staccato dalla volta; ed in ciò si deve riconoscere nel ragno una abilità dovuta alle circostanze nelle quali si trovava l'industre tessitore. Infatti la distanza della tela dal suolo, di circa un metro e mezzo, fu giudicata dalla *Meta* troppo grande; come pure essa tenne calcolo della natura della volta, che le permetteva di staccare senza difficoltà grave un frammento di materiale, facilmente scindibile in pezzi per l'erosione atmosferica. Notisi ancora che il suolo era ben battuto e, stante la qualità del terreno, ben cementato e mancante affatto di sassolini, di foglie e d'altri oggetti facilmente trasportabili. Il percorso che doveva fare il contrappeso era minore; pure minore era la fatica di calarlo dall'alto che di salparlo dal fondo; e fu certamente per questo che il ragno preferì per vero il mezzo migliore e che gli tornava più opportuno al caso speciale.

Che il frammento costituente il contrappeso facesse proprio parte del soffitto, al quale stava fissata la tela, era evidentemente dimostrato dalla identica composizione del materiale e dai muschi che tuttora rigogliosi vi stavano attaccati e della medesima specie di quelli che tapezzavano la volta stessa, ma che mancavano sul suolo dell'antro.

Possa questo fatto, che sembrami degno d'essere indicato agli entomologi, invogliare altri a studiare una particolarità certamente rimarchevole, che dimostra sempre più l'intelligenza di questi artropodi.

Genova, Aprile 1889.

ENUMÉRATION

DES

HALIPLIDAE, DYTISCIDAE ET GYRINIDAE

RECUEILLIS PAR M.r LE PROF. L. BALZAN DANS L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE

ET DESCRIPTION DE QUELQUES AUTRES ESPÈCES VOISINES

PAR M. RÉGIMBART

HALIPLIDÆ.

1. **Halipius Bonariensis**, Steinh. — Att. Soc. Ital. Scienz. Nat. Vol. XII, 1869. — Long. 4 mill. — *Robustus, ovalis, haud attenuatus, convexus, rufus, elytris paululum infuscatis et concoloribus, ore nigricante. Capite magno, punctulato, epistomate medio mandibulisque nigricantibus; pronoto in elytris fortiter producto, lateribus, rectis, parce punctulato, secundum basin serie geminata punctorum majorum instructo; elytris ad apicem subacuminatis, fortiter striato-punctatis, punctis paullo post basin maximis, ad basin et postice evanescentibus, intervallis distincte uniseriatim punctulatis; coxis posterioribus dense punctatis.*

Cette espèce, quoique beaucoup plus raccourcie, présente une certaine analogie de forme avec l' *H. mucronatus*, Steph. (*badius* Aubé) et se fait également remarquer par sa grosse tête. La ponctuation consiste en points assez petits médiocrement serrés sur la tête et beaucoup plus espacés sur le pronotum dont la base est pourvue d'une double série très régulière qui en suit exactement le contour; sur les élytres les points sériaux sont énormes est enfoncés dans des sillons au niveau du tiers antérieur, tandisqu' à la base et dans les deux derniers tiers ils sont de plus en plus petits et même complétement effacés au sommet; les intervalles sont pourvus chacun d'une série assez

régulière de petits points modérément serrés et à peu près d'égale grosseur.

La Plata, un exemplaire mâle.

2. **Haliplus obconicus**, Rgb. (Ann. Soc. Ent. Fr. 1888, p. 381), var. — Le seul specimen, venant de Resistencia, Chaco austral, République Argentine, constitue une variété intéressante par sa grande taille ($3\,^3/_4$ mill.) et sa forme ventrue; de plus le pronotum est pourvu de trois taches noires très apparentes, l'une au sommet, les deux autres de chaque côté de la base, caractère que je retrouve, à un moindre degré, chez deux exemplaires rapportés du Paraguay Central par M.r Germain (Coll. Oberthür); les elytres sont également plus pâles avec les taches bien apparentes et tous les points nettement détachés en noir.

Cette espèce se trouve donc répandue dans l'Amérique du Sud, depuis le Venezuela jusqu'au Paraguay, et il est très-probable qu'elle est identique à l'*H. robustus* Shp., et à l'*H. gravidus* Aubé.

DYTISCIDÆ.

3. **Pronoterus punctipennis**, Sharp. (On aquat. carniv. Col. p. 263). — Deux exemplaires de taille plus grande que le type ($2\,^3/_4$ mill. au lieu de $2\,^1/_2$ mill.), mais du reste semblables. — Resistencia.

4. **Canthydrus rotundatus**, Shp. (l. c. p. 267). — Resistencia.

À signaler aussi de la province de Matto-grosso, Brésil (coll. Oberthür).

5. **Canthydrus grossus**, Shp. (l. c. p. 267). — Resistencia.

M. P. Germain l'a également capturé dans la province de Matto-grosso (coll. Oberthür, Régimbart).

6. **Canthydrus obscuripennis**, Régb. n. sp. — Long. 2 mill. — *Ovalis, haud elongatus, modice convexus, subtilissime reticulatus,*

pronoto ad basin elytrisque parum crebre punctulatis, subtus rufo ferrugineus; capite et pronoto rufo testaceis, hoc postice et ad latera, illo antice et utrinque ad basin, vage obscuratis; elytris sordide fuscis, ad latera vix dilutioribus, aliquoties ad medium extus indistincte ferrugineo tinctis.

Espèce ayant à peu près l'apparence du *C. grossus*, mais considérablement plus petite, avec la teinte moins ferrugineuse en dessus, plus jaune sur la tête et le pronotum, plus grise et nullement irisée sur les élytres. Tête rembrunie en arrière et sur les côtés; pronotum assez largement obscurci en avant et plus étroitement de chaque côté de la base; élytres d'un brun grisâtre foncé et uniforme, à peine plus claires le long de la bordure et quelquefois ornées d'une tache très vague ferrugineuse, latéralement vers le milieu de leurs longueur. Tout le dessus du corps est couvert d'une réticulation très fine, mais bien apparente, et de plus on remarque à l'arrière du pronotum et sur les élytres une ponctuation assez fine, irrégulière, peu serrée et un peu effacée. — Resistencia.

Je donne la description de l'espèce suivante assez voisine.

7. **Canthydrus crassicornis**, Rgb., n. sp. — Long. 2 $^3/_4$ mill. — *Oblongo ovalis, elongatus, postice attenuatus, convexus, subtilissime, sed conspicue reticulatus, elytris fortiter haud crebre punctatis, rufo-testaceus; capite postice, pronoto antice late et ad basin utrinque obscuratis; elytris fuscis, ad latera dilutioribus; antennis in medio incrassatis, praecipue apud marem, pedibus posticis gracilibus et elongatis.*

Forme allongée, oblongue, attenuée en arrière et convexe; couleur d'un roux testacé, la tête largement rembrunie en arrière, le pronotum largement en avant et plus étroitement de chaque côté de la base; élytres d'un brun grisâtre assez foncé, un peu plus claires le long de la bordure, couvertes d'une ponctuation grosse, bien marquée et espacée, mais plus rapprochée au sommet, sans séries distinctes, très finement mais distinctement réticulées. Antennes épaissies au milieu, surtout chez le mâle, pattes postérieures relativement longues et grêles.

Brésil, Matto-grosso; Paraguay Central, M. Germain (Coll. Oberthür, Régimbart).

8. **Canthydrus Balzani**, Rgb., n. sp. — Long. 3 mill. — *Regulariter ovalis, parum elongatus, sat convexus, rufo-ferrugineus; capite laevi, postice late obscuro; pronoto punctato, fortius ad basin, in disco laevi, antice latissime nigricante; elytris fortiter sat crebre punctatis (minus fortiter ad apicem), fusco nigris, margine laterali angusto, macula subbasali oblonga, maculisque duabus elongatis in medio rufo-ferrugineis, his signaturis sat confusis.*

Forme ovale, régulière, assez convexe; dessous du corps, pattes et antennes roux ferrugineux; tête rousse, très largement rembrunie en arrière; pronotum de même couleur avec une très grande tache noirâtre occupant le sommet et la moitié de sa longueur; élytres brun noir, assez confusément ornées de roux ferrugineux: une bordure marginale étroite, une tache oblongue subbasale au milieu de la largeur et deux autres taches allongées vers le milieu de leur longueur, l'une sublatérale, l'autre à peu près médiane; chez quelques exemplaires très colorés existe le long de la suture la trace à peine visible d'une ou deux marques ferrugineuses. La ponctuation est nulle sur la tête et sur le disque du pronotum qui est sur le reste de la surface assez fortement mais très-peu densément ponctué; sur les élytres cette ponctuation est plus forte et plus serrée.

Resistencia, plusieurs exemplaires. Se retrouve au Rio grande do Sul et au Paraguay (Coll. Régimbart, Oberthür).

Je donne ici la description de l'espèce suivante très voisine de la précédente.

9. **Canthydrus sexnotatus**, Rgb., n. sp. — Long. 2 $^1/_2$ mill. — *Oblongo-ovalis, convexus, flavo-rufus; capite laevi, postice anguste obscurato; pronoto in disco latissime laevi, antice, ad latera et secundum basin distincte punctato, macula antica lata maculisque duabus minutis utrinque ad basin nigricantibus; elytris fusco-nigris, distincte, sed obsolete reticulatis, fortiter parum crebre*

punctatis, margine laterali, macula rotundata in medio baseos, aliisque duabus oblongis ad medium, externa cum margine conjuncta rufis.

Espèce très voisine de la précédente, mais bien distincte par sa taille beaucoup plus petite, sa forme plus oblongue, sa ponctuation moins dense sur les élytres et sur le pronotum dont le disque est beaucoup plus largement lisse et sa coloration d'un jaune plus clair; la tache obscure commune au sommet de la tête et à la région antérieure du pronotum est beaucoup moins étendue et les taches des élytres sont moins confuses, la basale touchant la base et l'externe médiane reliée à la bordure.

Rapporté de Matto-grosso par M.r Germain, un seul exemplaire (Coll. Oberthür).

10. **Canthydrus flavopictus**, Régb., n. sp. — Long. 2 1/8 à 2 1/4 mill. — *Ovalis, convexus, flavus; capite et pronoto laevibus, hoc secundum basin anguste et obsolete punctato, antice macula vaga, secundum basin maculis duabus transversis nigricantibus ornato. Elytris irregulariter, parum crebre et obsolete punctulatis, nigricantibus, margine laterali sat lato, macula oblonga post basali, fascia transversa irregulari ad medium, maculaque juxta suturali post medium rufis, ornatis.*

Forme ovale, assez convexe, régulière; coloration d'un jaune fauve brillant avec les élytres noirâtres, maculées de jaune roux; le sommet de la tête et celui du pronotum ont une tache obscure commune et transversale peu étendue et la base de ce dernier est étroitement noire; la maculature des élytres est ainsi disposée: une bande marginale assez large, une tache médiane postbasale et rarement une autre petite latérale très-près de la bordure; une bande transversale médiane, irrégulière, largement reliée à la bordure marginale, mais interrompue vers la suture, enfin une tache oblongue variable, juxta suturale, située un peu en arrière de la suture et souvent reliée avec la bande transversale. La ponctuation est nulle sur la tête et le pronotum qui ne présente que quelques points faibles le long de la base; sur

les élytres elle est mieux indiquée, mais irrégulière, peu serrée et assez obsolète.

Resistencia, un exemplaire. Se retrouve dans le Paraguay.

11. **Canthydrus remator**, Shp., l. c. p. 272. — Resistencia.

12. **Canthydrus infuscatus**, Régb., n. sp. — Long. 3-3 $^1/_5$ mill. *Ovalis, haud elongatus, modice convexus, rufo-ferrugineus, pronoto in medio late et leviter obscurato, elytris piceis, iridescentibus, concoloribus, vix ad latera dilutioribus, triseriatim punctatis, serie interna antice regulari et simplici, media et externa irregularibus et vix indicatis; ad apicem punctis nonnullis irregulariter dispositis et parum profundis.*

Espèce extrêmement voisine du *C. remator*, Shp., mais sensiblement moins allongée et plus obtuse en arrière; la couleur est moins ferrugineuse, mais plus fauve sur la tête, le pronotum, les pattes et le dessous du corps; le pronotum est en outre largement et vaguement rembruni au milieu; les élytres sont foncées, brun de poix, à peine plus claires le long des bords; leur série ponctuée interne est très nette, simple et à peu près régulière dans les deux premiers tiers, tandisque chez l'autre espèce elle est très irrégulière et non simple; les deux autres séries, surtout l'externe, sont très irrégulières et à peine indiquées.

Resistencia. Ces deux espèces se retrouvent, également mélangées, au Paraguay, et la première à Montevideo.

13. **Canthydrus nigrinus**, Aubé Shp., l. c. p. 273.
Resistencia; Asuncion (Paraguay).

14. **Canthydrus grammicus**, Shp., l. c. p. 274.
Resistencia. Egalement du Paraguay Central et de Mattogrosso (Coll. Oberthür, Régimbart).

La longueur du corps donnée dans le travail du D.r Sharp (3 $^1/_2$ mill.) est une erreur: c'est 4 mill. qu'il faut lire; autrement, la largeur étant bien de 2 mill., l'insecte aurait une forme

très-courte et non pas assez allongée, comme le dit avec raison la description.

Tous les exemplaires des localités citées ont la couleur noire comme dominante sur les élytres, ce qui fait qu'en réalité ces organes sont plutôt ornés de bandes jaunes que de bandes noires; la plupart d'entre eux ont une petite tache occipitale noire.

Je décris ici deux espèces nouvelles qui viennent se placer à côté de la précédente.

15. **Canthydrus grammopterus**, Régb., n. sp. — Long. 3-3 1/4 mill. *Ovalis, convexus, vix elongatus, haud attenuatus, supra persubtilissime et vix conspicue reticulatus, ad basin prothoracis et in elytris obsoletissime parce punctulatus, omnino rufus, capite postice nigropunctato, sutura et vittis tribus longitudinalibus, externa interrupta, nigris ornatis, punctorum seriebus antice sat conspicuis, valde irregularibus.*

Cette espèce ressemble assez à la précédente; mais elle est beaucoup plus petite, un peu plus convexe et un peu moins allongée; la couleur jaune domine sur les élytres: la bande noire suturale seule touche l'extrémité, la bande interne est un peu convexe en dehors avant sa terminaison, la médiane cesse un peu en arrière du milieu et l'externe est largement interrompue un peu avant le milieu. Avec une forte loupe stanhope on distingue à peine sur tout le dessus du corps une réticulation d'une extrême finesse et en outre on remarque le long de la base du pronotum et sur les élytres des points fins espacés et effacés; les points des trois séries sont plus gros, mais peu marqués et s'effacent davantage dans la seconde moitié.

Brésil, province de Matto-grosso, M.r Germain; plusieurs exemplaires (Coll. Oberthür, Régimbart).

16. **Canthydrus flavolineatus**, Rgb., n. sp. — *Ovalis, brevis, valde convexus, postice paululum attenuatus, rufo-ferrugineus, persubtilissime et vix visibiliter reticulatus, sat crebre et conspicue punctatus; pronoto antice fusco maculato, elytris nigris, margine laterali vittisque tribus longitudinalibus flavis, quarum externa ante*

medium cum margine vittula obliqua conjuncta, ornatis, punctorum serie interna antice sat distincta.

Beaucoup plus court, plus ventru aux épaules, plus convexe et d'un roux plus foncé; la couleur noire domine sur les élytres, ce qui laisse la bordure et trois bandes jaunes; la bordure est dilatée aux épaules et disparait plus ou moins dans le dernier tiers; la bande latérale s'y rejoint dans le premier tiers par un trait oblique en avant et en dehors et présente souvent au dernier tiers et à l'extrémité deux petites dilatations aux quelles viennent, mais très rarement, se terminer la bande médiane et l'interne qui sont ordinairement isolées, élargies en avant et effilées en arrière. La réticulation du dessus du corps est aussi fine que chez l'espèce précédente, mais la ponctuation est bien visible, assez grosse et assez dense; seule la série ponctuée interne est un peu marquée dans sa première moitié.

Cette espèce est également très voisine du *C. lineatus* Horn, Shp., l. c. p. 273, de Californie méridionale; mais elle parait plus convexe, plus large et moins densément ponctuée, et la tache obscure du pronotum est, non pas médiane, mais antérieure.

Brésil, Caraça, M.r Germain (Coll. Oberthür, Régimbart).

17. **Hydrocanthus debilis**, Sharp, l. c. p. 281.
Resistencia.

18. **Laccophilus Balzani**, Régb., n. sp. — Long. 3-4 mill. — *Ovalis, sat elongatus, postice attenuatus sub-depressus, pernitidus, subtilissime simpliciter reticulatus, fulvus, pronoto antice et postice transversim plus minus infuscato; elytris nigris vel nigricantibus, margine laterali plus minus distincte ter dilatato, fascia macular i post-basali disjuncta transversa, alteraque post-mediali simili, et apice fulvis; subtus nigro-piceus, pectore medio, abdomine antice et postice (rarissime toto) fulvis; antennis pedibusque anterioribus et intermediis pallide testaceis, posterioribus rufo-ferrugineis.*

Espèce très variable de taille, de forme et de dessin; forme habituellement assez allongée, très sensiblement atténuée en

arrière; corps brillant en dessus, pourvu d'une réticulation simple à mailles rondes, très subtile, mais très nette et bien imprimée. Tête et pronotum fauves, celui-ci transversalement et plus ou moins rembruni en avant et en arrière. Elytres noires ou noirâtres, très rarement subnébuleuses, avec une bordure assez large, le sommet et deux bandes fauves; la bordure se dilate trois fois: une première fois en arrière de la base pour former l'extrémité externe de la première bande, une seconde fois au milieu où elle se réunit à une petite tache oblongue mais très inconstante, une troisième fois en arrière du milieu pour commencer l'extrémité externe de la seconde bande et enfin elle se réunit à une assez large tache apicale; les deux bandes, l'une post-basale et l'autre post-médiane sont à peu près semblables, dirigées transversalement et formés de plusieurs taches allongées tantôt entièrement separées, tantôt plus ou moins confluentes, reunies ordinairement à la bordure en dehors, mais ne touchant jamais la suture, le long de laquelle, à la base et en arrière du milieu se remarquent quelquefois de petits linéaments indistincts. Le dessous du corps est noirâtre avec le milieu de la poitrine, le premier et le dernier segments abdominaux, rarement tout l'abdomen, fauves.

Resistencia, plusieurs exemplaires.

J'ajoute ici deux autres espèces très-voisines dont les descriptions comparatives favoriseront la détermination.

19. **Laccophilus obliquatus**, Rgb., n. sp. — Long. 3 $^1/_3$-4 mill. *Ovalis, elongatus, postice attenuatus, sub-depressus, nitidissimus, subtilissime dupliciter reticulatus, fulvus, pronoto antice et postice plus minus transversim infuscato; elytris fusco-nebulosis, circa signaturas infuscatis, margine laterali angusto, apice anguste et vage, fascia post-basali obliqua maculari et plus minus disjuncta, macula laterali ante-media, alteraque fascia post-media transversa et disintegrata fulvis; subtus nigricans, abdomine ad apicem et saepe ad basin fulvescente.*

Espèce distincte de la précédente par sa forme plus étroite et plus longuement atténuée en arrière, par sa double réticulation

dont la grande est plus nette que la petite, et par la coloration des élytres: celles-ci sont nébuleuses, moirées, comme mal lavées de noirâtre et plus obscures autour des deux bandes; la bordure est beaucoup plus étroite et interrompue par une tache noire vague en avant de la seconde bande, la tache apicale est peu développée et mal limitée en avant; la bande post-basale est oblique en dedans, touche largement la dilatation de la bordure, se dilate jusque à la suture qu' elle touche presque toujours et est formée de taches presque constamment confluentes ou, dans le cas contraire, à peine séparées; la seconde bande est beaucoup plus irrégulière, et ses taches plus allongées sont rarement confluentes et ne gagnent jamais la suture.

Paraguay Central et Matto-grosso, P. Germain (Coll. Oberthür, Régimbart).

M. R. Oberthür m'écrit qu'il ne serait pas impossible que cette espèce se rapportât au *L. ovatus*, Shp.

20. **Laccophilus nubilus**, Rgb., n. sp. — Long. 3 $^1/_4$-3 $^3/_4$ mill. *Ovalis, multo minus elongatus, postice vix attenuatus, magis convexus, nitidissimus, subtilissime dupliciter reticulatus, omnino rufus, elytris vix obscurius nebulosis, vage fulvo signatis: margine laterali sat angusto quater dilatato, fascia post-basali obliqua undulata, rarissime disintegrata, marginem et suturam attingente, altera fascia post-media maculari, saepe conspicua, saepe fere nulla.*

Cet insecte est bien distinct des deux précédents par sa forme beaucoup plus largement ovale et plus convexe, en même temps que par sa couleur entièrement rousse en dessus comme en dessous; les élytres sont un peu plus obscures et nébuleuses, sauf en avant de la première bande où elles sont uniformément rousses; leurs dessins, plus clairs et plus fauves, sont moins apparents: la bordure marginale assez étroite présente quatre dilatations, la première en se réunissant largement à la première bande, la seconde médiane, la troisième en se réunissant à la deuxième bande et la quatrième apicale; la bande post basale est oblique en dedans, s'élargit jusqu'à la suture qu'elle touche et est presque toujours bien confluente; la bande postmédiane

est très-variable, formée parfois de trois ou quatre taches oblongues et séparées, parfois d'une seule et même quelque fois nulle. Le sommet des deux élytres est obtusément arrondi.

Matto-grosso, plusieurs exemplaires; Paraguay Central, un seul, P. Germain (Coll. Oberthür, Régimbart).

21. **Laccophilus angustus**, Régb., n. sp. — Long. $3\,^2/_3$ - 4 mill. *Oblongo-ovalis, valde elongatus, antice sat convexus, postice depressus, subtilissime dupliciter reticulatus, omnino rufus, elytris vix obscurioribus et ad latera paululum dilutioribus, ad apicem obtusis; abdominis segmento ultimo acuto.*

Cette espèce a exactement la même sculpture et la même coloration que le *L. simplex*, Sharp; mais elle en diffère par sa forme oblongue et très étroite, ainsi que par le pronotum qui parait un peu moins raccourci; les élytres paraissent plus obtuses au sommet et le dernier segment abdominal est beaucoup plus aigu et caréné.

Paraguay: Asuncion. Se trouve aussi dans la province de Matto-grosso (Coll. Oberthür, Régimbart).

22. **Pachydrus obesus**, Sharp, l. c. p. 339. — Espèce variable répandue depuis le Venezuela jusqu'au Paraguay, remarquable par sa forme arrondie, obèse et sensiblement atténuée en avant. Les deux exemplaires dont il est question ici, d'Asuncion, ont la ponctuation des élytres relativement très-serrée, tandisque d'autres exemplaires du Brésil paraissent l'avoir un peu moins dense.

23. **Desmopachria ovalis**, Sharp, l. c. p. 340.

La Plata; Resistencia.

24. **Bidessus acuminatus**, Steinh. Sharp, l. c. p. 346. — Je ne puis rapporter qu'à cette espèce le seul exemplaire, de Resistencia, que j'ai sous les yeux; il est en même temps extrêmement voisin d'un *B. Borrei*, Shp., que j'ai de Pernambuco, mais parait plus régulièrement ovale et moins rhomboidal, et je ne serais pas

surpris qu'on trouvât tous les passages entre les deux espèces, dans les localités intermédiaires.

25. **Bidessus affinis**, Say, Shp., l. c. p. 366. — Trois exemplaires de La Plata appartenant à une des nombreuses variétés de cette espèce: ils sont assez pâles et relativement étroits et allongés.

26. **Celina aculeata**, Aubé, Shp., l. c. p. 487. — Un exemplaire d'Asuncion.

27. **Celina angustata**, Aubé, Shp., l. c. p. 489. — Resistencia.

28. **Copelatus longicornis**, Shp., l. c. p. 570. — Un exemplaire de Resistencia.

29. **Lancetes marginatus**, Steinh, Shp., l. c. p. 605. — Un exemplaire de La Plata.

30. **Rhantus signatus**, Fabr., Shp., l. c. p. 610. — La Plata.

31. **Thermonectes succinctus**, Aubé, Shp., l. c. p. 678. — Resistencia; la Plata.

32. **Thermonectes margineguttatus**, Aubé, Shp., l. c. p. 683. — Resistencia, 1 ex.

33. **Megadytes aeneus**, Ormancey, Rev. Zool. 1843, p. 232. — La Plata.

34. **Megadytes puncticollis**, Aubé, Shp., l. c. p. 709. — Un mâle de Resistencia.

Cette espèce a été prise en plusieurs exemplaires dans la province de Matto-grosso par M.r Germain. Sa taille varie dans les limites extrêmes de 24 à 28 mill.; tout le dessus du corps est couvert d'une ponctuation extrêmement fine et très espacée,

un peu plus forte sur le pronotum, et de plus, chez la femelle, les élytres présentent à la base des impressions linéaires irrégulières et très fines. Chez le mâle les tarses postérieurs se terminent par deux ongles égaux en longueur et tout à fait appliqués l'un sous l'autre; chez la femelle l'ongle inférieur est très petit, rudimentaire, caché sous le grand et un peu sinueux au sommet; dans les deux sexes l'éperon grêle des tibias postérieurs est aigu au sommet. Le *Megadytes fallax* Aubé, du Mexique, ressemble beaucoup à cette espèce; mais il s'en distingue par l'éperon grêle des tibias postérieurs très brièvement bifide, par les ongles de l'onychium postérieur égaux dans les deux sexes et par l'absence presque complète de ponctuation sur le dessus du corps et l'absence de sculpture sexuelle aux élytres de la femelle.

GYRINIDÆ.

1. **Gyrinus ovatus**, Aubé, Rgb., Ess. Monogr. Gyrin. in Ann. Soc. Ent. Fr. 1883, p. 185. — Resistencia; La Plata.

2. **Gyretes dorsalis**, Brullé, Rgb., l. c., 1883, p. 390. — Asuncion.

3. **Gyretes nitidulus**, Lab., Régb., l. c., 1883, p. 397. — Asuncion, un exemplaire.

Elenco dei Pesci raccolti dal Dott. ELIO MODIGLIANI nelle Isole di Nias e di Sumatra, di ALBERTO PERUGIA.

Il Dr. Bleeker nella Natuurkundig Tijsdschrift voor Nederlandsche Indie, Vol. 12, 1856-57, pag. 211, dà una Contribuzione all'Ittiofauna dell' Isola di Nias registrando 217 specie.

Fra i pesci raccolti dal Sig. Modigliani trovai varie specie non citate dal Bleeker, perciò mi sembra non privo di interesse pubblicare questo Elenco che aumenta di circa 45 specie l' Ittiofauna di quest' Isola.

1. **Carcharias sorrah**, Müll. Henl. — *Prionodon sorrah*, Müll. Henl.

Padang, Sumatra.

2. **Serranus celebicus**, Bleek. — *Epinephelus celebicus*, Bleek., Atlas Icht. Perc. Tav. II, fig. 3. — Bleeker, Nias, Nat. Tijsd. Ned. Ind. 1856, pag. 212.

Luàha Gundre, Nias.

3. **Serranus hoewenii**, juv. Bleek. — *Epinephelus hoewenii*, Bleek., Atlas Icht. Perc. Tav. 8, fig. 4. — Bleeker, Nias, pag. 212.

Luàha Gundre, Nias.

4. **Serranus cyanostigmatoides**, Bleeker. — *Epinephelus cyanostigmatoides*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 5, fig. 3.

Luàha Gundre, Nias.

5. **Serranus boenack**, Bl. — *Bodianus boenack*, Bloch, Tav. 226. — *Epinephelus boelang*, Bleek. Atlas Icht. Perc. Tav. 68, fig. 5. — Bleeker, Nias, pag. 212.
Luàha Wàra, Nias.

6. **Serranus hexagonatus**, Cuv. & Val. — *Epinephelus hexagonatus*, Bleeker, Atlas Icht. Tav. 23, fig. 2. — *Serranus hexagonatus*, Günther, Fische der Sud See, Heft I, Tav. 7.
Luàha Wàra, Nias.

7. **Serranus flavo-caeruleus**, Lac. — *Serranus flavo-caeruleus*, Bennett, Fishes of Ceylon, Tav. 19.
Luàha Wàra, Nias.

8. **Genyoroge marginata**, Cuv. & Val. — *Lutjanus marginatus*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 75, fig. 2. — *Mesoprion marginatus*, Günther, Fische der Sud See Heft I, Tav. 4.
Luàha Wàra, Nias.

9. **Genyoroge rivulata**, Cuv. & Val. — *Lutjanus rivulatus*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 69, fig. 3.
Luàha Gundre, Nias.

10. **Genyoroge bengalensis**, Bloch, Tav. 246, fig. 2. — *Lutjanus bengalensis*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 55, fig. 4. — *Diacope octolineata*, Schlegel, Fauna Japonica, Tav. 6, fig. 2.
Luàha Wàra, Nias.

11. **Mesoprion bohar**, Forsk. — *Mesoprion bohar*, Bleek., Atlas Icht. Perc. Tav. 70, fig. 4. — *Mesoprion bohar*, Günther, Fische der Sud See, Heft I, Tav. 15.
Luàha Wàra, Nias.

12. **Mesoprion quinquelineatus**, Cuv. & Val. — *Lutjanus quinquelineatus*, Bleek., Atlas Icht. Perc. Tav. 65, fig. 4.
Luàha Wàra, Nias.

13. **Mesoprion enneacanthus**, Bleek., Perc. p. 40.
Luàha Wàra, Nias.

14. **Mesoprion decussatus**, Cuv. & Val. — *Lutjanus decussatus*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 60, fig. 4. — Bleeker, Nias, pag. 213.
Luàha Gundre, Nias.

15. **Mesoprion malabaricus**, Bleek. — *Lutjanus malabaricus*, Bleek. Atlas Icht. Perc. Tav. 15, fig. 1.
Luàha Gundre, Nias.

16. **Mesoprion Johnii**, Bloch, Tav. 318. — *Lutjanus Johnii*, Bleek. Atlas Icht. Perc. Tav. 60, fig. 3. — Bleeker, Nias, pag. 212.
Luàha Gundre, Nias.

17. **Mesoprion rangus**, Cuv. & Val. — *Lutjanus rangus*, Bleek. Atlas Icht. Perc. Tav. 21, fig. 3.
Luàha Gundre, Nias.

18. **Mesoprion lioglossus**, Bleek. — *Lutjanus lioglossus*, Bleek. Atlas Icht. Perc. Tav. 66, fig. 4. — *Mesoprion monostigma*, Günther, Fische der Sud See, Heft I. Tav. 16. — *Diacope monostigma*, Klunzinger, Fische der Rothen Meeres, p. 35. — *Mesoprion monostigma*, Bleeker, Nias, pag. 213.
Luàha Gundre, Nias.

19. **Therapon theraps**, Cuv. & Val. 53. — Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 43, fig. 1.
Luàha Wàra, Nias.

20. **Therapon servus**, Bloch, Tav. 221, fig. 1. — Bleeker, Nias, pag. 213. — *Therapon jurbua*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 34, fig. 2.
Luàha Gundre, Nias.

21. **Helotes sexlineatus**, Quoy & Gaim., Voyage de l'« Uranie » Poissons, Tav. 60, fig. 1. — Cuv. & Val., Tav. 56. — Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 64, fig. 5.
Luàha Gundre, Nias.

22. **Pristipoma hasta**, Bloch, Tav. 246, fig. 1. — Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 47, fig. 3.
Luàha Gundre, Nias.

23. **Pristipoma maculatum** (Bloch), Tav. 326, fig. 2. — Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 30, fig. 2.
Luàha Wàra, Luàha Gundre, Nias.

24. **Synagris zysron**, Bleeker. *Dentex zysron*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 49, fig. 5. — Bleeker, Nias, pag. 219.
Luàha Gundre, Nias.

25. **Synagris upeneoides**, Bleeker. — *Dentex upeneoides*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 49, fig. 2.
Luàha Wàra, Nias.

26. **Apogon fasciatus** (White). — *Amia fasciata*, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 48, fig. 4.
Luàha Gundre, Nias.

27. **Chaetodon vagabundus**, Linn. — *Tetragonopterus vagabundus*, Bleek. Atlas Icht. Chaet. Tav. 16, fig. 1. — Bleeker, Nias, pag. 214.
Luàha Wàra, Nias.

28. **Heniochus macrolepidotus**, Linn. — Schlegel, Fauna Japonica, Tav. 40, fig. 1. — *Taurichthys macrolepidotus*, Bleek. Atlas Icht. Chaet. Tav. 5, fig. 1. — *Heniochus macrolepidotus*, Günther, Fische der Sud See Heft 2, Tav. 37.
Luàha Wàra, Nias.

29. **Upeneoides tragula**, Rich. — *Upeneus tragula*, Bleek. Atlas Icht. Mull. Tav. 2, fig. 2.
Luàha Gundre, Nias.

30. **Lethrinus moensii**, Bleeker, Atlas Icht. Perc. Tav. 19, fig. 3.
Luàha Gundre, Nias.

31. **Pterois volitans**, Cuv. & Val. Tav. 88. — *Pseudomonopterus volitans*, Bleek. Atlas Icht. Scorp., Tav. 2, fig. 3. — Bleeker Nias, pag. 213.
Gunung Sitoli, Luàha Gundre, Nias.

32. **Prosopodasis depressifrons**, Rich. — Bleek. Atlas Icht. Scorp. Tav. 2, fig. 4. — *Apistus depressifrons*, Bleek., Nias, pag. 213.
Luàha Gundre, Nias.

33. **Plesiops nigricans**, Rüpp. — *Pharopteryx nigricans*, Rüppel, Atlas, Tav. 4, fig. 2.
Luàha Gundre, Luàha Wàra, Nias.

34. **Holocentrum diadema**, Lac. — Bleeker, Atlas Icht. Trach., Tav. 2 fig. 1.
Luàha Wara, Nias.

35. **Polynemus melanochir ?** Cuv. & Val.
Luàha Gundre, Nias.

36. **Umbrina macroptera**, Bleeker. — *Sciaena macropterus*, Bleeker, Atlas Icht. Sciaen. Tav. 1, fig. 5. — Bleeker, Nias, pag. 214.

37. **Acanthurus triostegus**, Linn.
Luàha Wàra, Nias.

38. **Acanthurus nigro-fuscus**, Forsk.
Luàha Wàra, Nias.

39. **Caranx chrysophryoides**, Bleeker. — *Caranx chrysophrys*, Cuv. & Val., Tav. 247.
Luàha Gundre, Nias.

40. **Chorinemus Sancti Petri**, Cuv. & Val. Tav. 236.
Luàha Gundre, Nias.

41. **Platax teira**, Cuv. — Bleeker, Atlas Icht., Tav. 17, fig. 2. — Bleeker, Nias, pag. 214.
Luàha Gundre, Nias.

42. **Equula lineolata**, Bleeker. — Bleeker, Nias, pag. 215.
Luàha Gundre, Nias.

43. **Echeneis naucrates**, Linn.
Luàha Gundre, Nias.

44. **Sillago Sihama**, Rüpp., Atlas Fische, Tav. 3, fig. 1. — Bleeker, Atlas Icht. Sill. Tav. 1, fig. 4. — *Sillago malabarica*, Bleeker, Nias, p. 213.
Luàha Gundre, Nias.

45. **Platycephalus scaber**, Bl. & Sch. — Bleeker, Atl. Icht., Plat. Tav. 2, fig. 5. — Bleeker, Nias, pag. 213.
Luàha Gundre, Nias.

46. **Periophthalmus koelreuteri**, Pall. — *Periophthalmus argentilineatus*, Bleeker, Nias, pag. 215.
Luàha Gundre, Nias.

47. **Sycidium taeniurum**, Günther, Fische der Sud See pag. 183, Tav. 112, fig. *c*.
Lelembòli, Nias.

48. **Sphyraena obtusata**, Cuv. & Val. — *Sphyraena obtusata*, Schlegel, Fauna Japonica, Tav. 15, fig. 2. — Bleeker, Nias, pag. 213.
Luàha Gundre, Nias.

49. **Fistularia serrata**, Cuv.
Luàha Gundre, Nias.

50. **Glyphidodon ternatensis**, Bleeker. — Atlas Icht. Pomac. Tav. 3, fig. 1.
Luàha Gundre, Nias.

51. **Glyphidodon unimaculatus**, Cuv. & Val.
Luàha Gundre, Nias.

52. **Dascyllus trimaculatus**, Cuv. & Val. — *Tetradrachmum trimaculatum*, Bleek., Atlas. Icht. Pomac. Tav. 10, fig. 8.
Luàha Wàra, Nias.

53. **Amphiprion sebae**, Bleeker. — *Prochilus sebae*, Bleeker, Atlas Icht. Pomac. Tav. 1, fig. 9. — Bleeker, Nias, p. 216.
Luàha Wàra, Nias.

54. **Julis lunaris**, Linn. — Bleeker, Atlas. Icht. Labr. Tav. 33, fig. 5. — Bleeker, Nias, p. 216.
Luàha Gundre, Nias.

55. **Platyglossus guttatus**, Bleeker, Atlas Icht. Labr. Tav. 35, fig. 1.
Luàha Gundre, Nias.

56. **Psettodes erumei**, Bl. & Sch. — Bleeker, Atlas Icht. Pleur. Tav. 1, fig. 2.
Luàha Gundre, Nias.

57. **Plagusia bilineata**, Cuv.
Luàha Wàra, Nias.

58. **Cynoglossus lida**, Günther. — Bleeker, Atlas Icht. Pleur. Tav. 12, fig. 2.

59. **Plotosus anguillaris**, Bloch. — Bleeker, Atlas Icht. Sill., Tav. 95, fig. 2. — Bleeker, Nias, pag. 217.
Luàha Wàra, Nias.

60. **Arius thalassinus**, Rüpp.
Luàha Wàra, Nias.

61. **Saurida nebulosa**, Cuv. & Val. — Bleeker, Nias, pag. 217.
Luàha Gundre, Nias.

62. **Saurida argyrophanes**, Rich.
Luàha Gundre, Nias.

63. **Hippocampus guttulatus**, Cuv.
Luàha Gundre, Nias.

64. **Balistes verrucosus**, Bl. & Sch. — Bleek. Atlas Icht. Bal. Tav. 2, fig. 2.
Luàha Wàra, Nias.

65. **Monacanthus pardalis**, Rüpp. — *Liomonacanthus pardalis*, Bleek., Atlas Icht. Bal., Tav. 16 fig. 2.
Luàha Gundre, Nias.

66. **Triacanthus brevirostris**, Sch. — *Priacanthus Nieuhoffii*, Bleek. Atlas Icht. Bal., Tav. 3, fig. 3. — Bleeker, Nias, pag. 218.
Luàha Wàra, Nias.

67. **Ostracion cornutus**, Linn. — Bleeker, Atlas Icht. Ostr., Tav. 4, fig. 3. — Bleeker, Nias, p. 218.
Luàha Gundre, Nias.

68. **Diodon spinosissimus**, Cuv.
Luàha Wàra, Nias.

69. **Tetrodon stellatus**, *var. Crayracion lineatus*, Bleeker, Atlas Icht. Gymnod. Tav. 8, fig. 1.
Gunúng Sitoli, Nias.

70. **Tetrodon lunaris**, Bl. — Bleeker, Atlas Icht. Gymn. Tav. 1, fig. 1.
Luàha Gundre, Nias.

71. **Ophichthys broekmeyeri**, Bleeker, Atlas Icht. Mur., Tav. 15, fig. 1.
Luàha Gundre, Nias.

List of the Phytophagous Coleoptera collected by Signor MODIGLIANI at Nias and Sumatra, with descriptions of the new species, by MARTIN JACOBY. F. E. S.

(*Plate* IV)

---

1. **Sagra Buqueti**, Less.

Isl. Nias, Hili Zabobo, August. Several specimens.

2. **Lema Beccarii**, Jac.

(*Plate* IV, *fig.* 2).

Sumatra, Siboga, April 1886. A single specimen.

3. **Lema haematomelas**, Lac.

From the Island of Nias (Gunung Sitoli) and Sumatra (Siboga) April 1886; a single specimen from each locality.

4. **Lema coromandeliana**, Fab.

A single specimen from the Island of Nias (Gun. Sitoli) April 1886.

5. **Crioceris obliterata**, Baly.

Sumatra (Siboga) April 1886. A single example.

6. **Lema Modiglianii**, n. sp.

(*Plate* IV, *fig.* 1).

Fulvous; antennæ flavous; thorax impunctate; elytra depressed below the base, finely punctate-striate, the anterior half black, the other, flavous.

Length $2\,^3/_4$ lines.

Head broader than long, the eyes very prominent, the lateral grooves deep, the space between the eyes strongly raised into two subdivided tubercles; clypeus and labrum flavous; antennæ scarcely extending to half the length of the body, entirely flavous, the fourth joint one half longer than the third, the fifth the longest, the following joints nearly equal; thorax scarcely longer than broad, the anterior half much widened, the sides deeply constricted at the middle, the anterior angles furnished with a minute tubercle, each bearing a single hair; basilar sulcation moderately deep, the surface entirely impunctate; fulvous; elytra with a deep longitudinal depression within the shoulder and a shallow one below the base, the punctuation moderately deep and very regular, the anterior portion more strongly punctured, the interstices at the sides and at the apex, costate, the anterior portion black nearly to the middle, the rest fulvous; underside and legs entirely fulvous, sparingly pubescent.

Isl. Nias (Lelemboli) August.

A single specimen.

7. **Scelodonta nitidula,** Baly.

Sumatra: Siboga April 1886, Padang, March 1886. Three specimens.

8. **Abirus piceipes,** Baly.

Sumatra, Siboga, April 1886. A single specimen of dark greenish æneous colour above.

9. **Heteraspis hirta,** Fabr.

Isl. Nias, Lelemboli. A single specimen of bright metallic blue colour, but apparently identical with specimens from other localities in my collection.

10. **Colasposoma mutabile**, Baly.

Isl. Nias, Gun. Sitoli, April 1886. Two specimens.

11. **Colaspoides Lefèvrei**, n. sp.

Obscure piceous below; above greenish æneous or cupreous; labrum, antennæ and legs fulvous, the terminal joints fuscous; thorax finely and closely punctured; elytra deeply semipunctate-striate, the interspaces thickened, costate at the apex, femora unarmed.

Length 2 lines.

Head remotely but distinctly punctured, with a short central longitudinal groove; epistome wedge-shaped, punctured like the head; its lower margin fulvous, like the labrum; palpi flavous; antennæ about two thirds the length of the body, slender, flavous, the terminal joints more or less stained with fuscous; thorax twice as broad as long, convex, the sides rather strongly rounded, the surface punctured like the head, the punctuation moderately close, slightly more so at the sides than at the disc, the latter darker or brighter cupreous, the extreme lateral margin metallic green; elytra convex, without basal depression, the punctuation much stronger than the thorax and arranged in rather regular rows, the interstices convex and longitudinally costate at the apex; legs dark fulvous.

Island of Nias: Hili Zabobo, Gun. Sitoli, April and August.

This species is very closely allied to several other Sumatran *Colaspoides*, notably *C. viridimarginatus*, *C. insignis* Baly and *C. nigritarsis*, Jac., but differs from either in one or other details, partly in the unarmed femora and partly in the differently punctured head and thorax and the dark fulvous legs.

12. **Colaspoides apicicornis**, Jac.

(*Plate* IV, *fig.* 4).

Isl. Nias, Bawo Lowalani, May 1886. A single specimen.

13. **Pyropida sumptuosa**, Baly, *var.*

(*Plate* IV, *fig.* 3).

A single specimen from the Island of Nias, Hili Zabobo, April 1866.

This specimen differs greatly in colour from the typical form; instead of the bright cupreous colour, changing to violet in certain lights, the Nias example is entirely bright metallic green with only a slight cupreous tint at the sides; but with the exception of rather more finely punctured elytra, I am not able to find any other differences.

14. **Nodostoma rufum**, Clark.

(*Plate* IV, *fig.* 5).

Isl. of Nias, Lelemboli, May 1886.

A single specimen, representing the variety in which the anterior disc of the elytra is rufous only, the sides and apex being black, this colour occupying the posterior third portion of the elytra and extending laterally to the base.

15. **Nodostoma gratum**, Baly.

A single specimen from Siboga, Sumatra.

16. **Rhyparida armata**, n. sp.

Fulvous; the apical joints of the antennæ black; thorax transverse, strongly and closely punctured; elytra with basal depression, strongly punctate anteriorly; anterior femora dilated into a strong tooth, posterior ones with a small tooth.

Length 2 lines.

Head with a few scarcely perceptible punctures; epistome transverse, its line of separation from the face only indicated by some distinct punctures, its lower edge scarcely sinuate; antennæ

about half the length of the body, the lower four joints fulvous, the rest black, the third and fourth joints elongate, slender; thorax transverse, twice as broad as long, the sides rather evenly rounded, the surface closely and strongly punctured; elytra with a short but distinct transverse depression below the base, the latter strongly punctured, the punctuation gradually diminishing posteriorly, the suture accompanied by a groove which commences before the middle; the anterior femora dilated into a strong and broad triangular tooth, the other femora with a smaller tooth.

Siboga in April.

R. armata may principally be known by the broadly toothed anterior femora in connection with its uniform coloration and the strongly punctured thorax.

17. **Chalcolampra guttata**, Fab.

Sumatra, Siboga, April 1886. A single specimen.

18. **Haltica cyanea**, Weber.

Sumatra: Siboga, Padang, March, April 1886 and Island of Nias. Eleven specimens.

19. **Sphaerometopa acroleuca**, Wied.

Island of Nias, Bawo Lowalani, May 1886. Three specimens.

20. **Imolia nigrofasciata**, Jac.

(*Plate* IV, *fig.* 7).

Three specimens from the Island of Nias.

21. **Sebaethe sumatrana**, Jac.

From Nias, three specimens.

22. **Sebaethe affinis**, Jac.

Two specimens from Siboga, Sumatra.

23. **Chaetocnema Gestroi**, n. sp.

Black; the basal joints of the antennæ and the tibiæ, flavous; head impunctate; thorax very minutely punctured; elytra regularly and strongly punctate striate, the interstices flat.

Length $^1/_2$ - $^3/_4$ line.

Head black, entirely impunctate, the frontal tubercles absent, the sides with a short oblique groove in front of the eyes, labrum pubescent; antennæ more than half the length of the body, the lower four joints flavous, the rest black; the third and fourth equal; thorax twice as broad as long, the sides straight, the surface impressed with minute punctures, shining black, the basal margin with a deeper row of punctures; elytra very regularly and rather strongly punctate-striate; underside and the femora black, the apex of the latter and the tibiæ and tarsi, flavous.

Isl. of Nias, Gun. Sitoli, April 1886.

In a single larger-sized specimen, probably a female, from Sumatra (Siboga), the elytra are much more finely punctured, but other differences I am unable to find.

24. **Argopus laevipennis**, Jac.

(*Plate* IV, *fig.* 6).

Sumatra (Siboga and Padang), and Nias. Ten specimens.

25. **Enneamera sumatrensis**, Harold.

A single specimen from Siboga, Sumatra. April 1886.

26. **Aulacophora similis**, Oliv.

Sumatra, Padang and Siboga. Two specimens.

27. **Aulacophora luteicornis,** Fab. (*dilatata* Jac.).

Island of Nias, Hili Zabobo, Bawo Lowalani.

28. **Aulacophora frontalis,** Baly.

Island of Nias, Gun. Sitoli, Bawo Lowalani, 6 specimens.

29. **Aulacophora flavomarginata,** Duviv.

Two specimens from Nias, Lelemboli, Gun. Sitoli.

30. **Luperodes scutellatus,** Jac.

Sumatra and Isl. of Nias. Seven specimens.

31. **Haplosonyx nigricollis,** Duviv.
(*Plate* IV, *fig.* 10).

A single specimen from Lelemboli, Isl. of Nias, August 1886.

32. **Haplosonyx parvulus,** Jac.
(*Plate* IV, *fig.* 8).

Two specimens from Nias, Hili Zabobo.

33. **Monolepta 4-notata,** Fab.

Four specimens from Siboga and Isl. of Nias.

34. **Monolepta bimaculata,** Hornst.

Isl. of Nias, Gun. Sitoli, 4 specimens.

35. **Monolepta elegantula,** Boh.

Nias, Gun. Sitoli, Bawo Lowalani, April, May. 5 specimens.

36. **Hoplasoma ceylonensis**, Jac.
(*Plate* IV, *fig.* 11).

Nias, Gun. Sitoli, Lelemboli, 12 specimens.

37. **Syoplia javanensis**, Jac.

A single specimen from Hili Zabobo, Isl. of Nias.

Niasia, n. g. (*Galerucidae*).

Body ovate; antennæ with the third to the seventh joints short, triangular, the eighth strongly dilated, the ninth difformed, the eleventh very elongate, thickened, pointed at the apex; thorax transverse without depressions; elytra ovate, their epipleuræ obsolete below the middle; posterior tibiæ with a small spine; the first joint of the posterior tarsi as long as the following two joints together, claws appendiculate; anterior coxal cavities open; prosternum very narrow but distinct.

The extraordinary shape of the antennæ, possibly only peculiar to the male sex, will assist in the recognition of this insect for which I am obliged to establish the present genus; the apical joint of the antennæ is so elongate, and somewhat subangulate, as to suggest a twelth joint.

38. **Niasia difformis**, n. sp.
(*Plate* IV, *fig.* 9).

Fulvous; the antennæ (the three basal joints excepted), black; thorax minutely punctured; elytra very closely and finely punctured, the interstices also minutely punctate; apex of the tibiæ and the tarsi piceous.

Length 2 lines.

Head not longer than broad, impunctate, the frontal tubercles broadly subquadrate, bounded behind by a deep transverse

groove, the clypeus with an acute central ridge; penultimate joint of the palpi incrassate; antennæ half the length of the body, the three lower joints fulvous, the rest black, the basal one elongate, gradually thickened, the second short, the third one half longer, the four following joints short, triangularly widened and gradually increasing in width, the next joint subquadrate, greatly widened, the ninth produced into an acute point within, the tenth subquadrate, strongly flattened but larger than the eighth joint, the eleventh the longest, thickened and ending into a point; thorax transversely convex, twice as broad as long, not widened at the middle, the sides rounded, the angles distinct but not prominent, the surface very minutely punctured, only visible under a strong lens; scutellum triangular; elytra ovate, more distinctly punctured than the thorax, the interstices also extremely minutely punctate, their epipleuræ broad at the base, indistinct below the middle. A single specimen.

Isl. of Nias, Bawo Lowalani.

39. **Aenidea apicalis**, n. sp.

(*Plate* IV, *fig.* 12).

Reddish fulvous; antennæ flavous; head and thorax opaque, impunctate; elytra violaceous blue, extremely finely punctured, the apex fulvous.

Length 4 lines.

Head longer than broad, entirely impunctate; the frontal tubercles in shape of short oblique ridges; clypeus transversely hollowed at its lower portion extending upwards between the antennæ, more shining; penultimate joint of the palpi incrassate; antennæ nearly as long as the body, flavous, the first two joints fulvous, the following very slender and elongate, pubescent; thorax twice as broad as long, the sides narrowed at the base, rounded before the middle, the surface with a broad transverse deep sulcation, impunctate, opaque; scutellum fulvous; elytra with the basal portion slightly swollen, dark blue, moderately shining, extremely finely punctured. the apex fulvous, this colour

extending a little way upwards along the sides; underside and the legs fulvous, the first joint of the posterior tarsi longer than the three following joints together; anterior coxal cavities closed.

Island of Nias, Hili Zabobo, August. 4 specimens.

It is probable that all the specimens in this collection are females and that the male has the head differently structured as is often the case with species of this genus.

EXPLANATION OF PLATE IV.

Fig. 1. *Lema Modiglianii*, Jac.
» 2. » *Beccarii*, Jac.
» 3. *Pyropida sumptuosa*, Baly. Var.
» 4. *Colaspoides apicicornis*, Jac.
» 5. *Nodostoma rufum*, Clark.
» 6. *Argopus laevipennis*, Jac.
» 7. *Imolia nigrofasciata*, Jac.
» 8. *Haplosonyx parvulus*, Jac.
» 9. *Niasia difformis*, Jac.
» 10. *Haplosonyx nigricollis*, Duviv.
» 11. *Hoplasoma ceylonensis*, Jac.
» 12. *Aenidea apicalis*, Jac.

LYCIDES

NOUVEAUX OU PEU CONNUS DU MUSÉE CIVIQUE DE GÊNES

PAR J. BOURGEOIS

ANCIEN PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

DEUXIÈME MÉMOIRE

Première Partie

Sous-tribu des Calochromi.

Les *Calochromi* forment un passage intéressant entre les *Lycini* (*genuini*) et les *Cantharini;* ils participent à un haut degré du facies de ces derniers par leur tête presque entièrement dégagée du prothorax, le plus souvent en grande partie visible en dessus; mais le mode d'articulation des cuisses aux trochanters, qui se fait bout à bout et non latéralement, les rattache évidemment aux *Lycini.*

Ils ne comptent jusqu'à présent qu'un très petit nombre de genres (*Calochromus, Micronychus, Euchleochrous*), propres aux Indes orientales et aux îles de l'Océanie.

CALOCHROMUS, GUÉR.

Ann. Soc. ent. Fr., 1833, p. 158. — *Eurycerus* Dej. Cat., 3. ed., p. 113.

1. C. chalybeus, sp. nov. (fig. 1).

♂. *Valde elongatus, vix convexus, nitidus, omnino chalybeo-metallicus; rostro brevi, epistomate medio longitudinaliter convexo, antice trifariam emarginato; labro conspicuo, obtriangulari, antice sinuato; mandibulis rufescentibus; antennis basi approximatis, fere longitudine corporis, gracilibus, articulis* 3 *primis violaceo-metallicis, reliquis nigris, subopacis, articulo primo obconico, secundo brevi, subcylindrico, tertio sequenti quadrante breviore; capite laevi; pronoto*

transverso, basi longitudine fere duplo latiore, apicem versus sensim attenuato, lateribus subarcuatis, antice leviter sinuatis, angulis anticis fere rectis, posticis retusis, disco inaequali, impressione profunda ante basin sulculoque longitudinali instructo, utrinque sinuatim canaliculato; elytris subparallelis, pluricostatis, tenuiter rugosis, basi sublaevibus; pedibus violaceo-micantibus, tarsis nigris, femoribus anticis apice dente obtuso armatis; abdominis segmento ventrali penultimo postice medio emarginato, ultimo angustato, triangulari.

♀. *Hucusque invisa.*

Long. 10 mill.; lat. 3 mill.

Nouvelle-Guinée: Hatam (Beccari); ♂.

Cette curieuse espèce vient se placer à côté de mon *C. nodicollis* (Ann. Soc. ent. Fr., 1884, p. 63, pl. 4, fig. 1 et 1 *a*) et montre, comme lui, l'épistome échancré à son bord antérieur et le labre à découvert (fig. 2). Outre sa coloration d'un beau bleu métallique uniforme, qui la fait reconnaître immédiatement, elle présente encore, comme particularités distinctives chez le ♂, l'absence d'une épine frontale, le fond de l'échancrure de l'épistome triplement sinué, une petite dent obtuse à l'extrémité des cuisses antérieures, etc.

Fig. 1. Fig. 2. (épistome et labre)

Calochromus chalybeus, Bourg.

2. **C. glaucopterus**, Guér., Ann. Soc. ent. Fr., 1833, p. 159, pl. 7, B, fig. 1-5 (♂); C. Waterh., Cistul. entom., II, 1877,

p. 195 (♀); *formosus*, W. Mac Leay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1886, p. 149.

Haec species, in forma palporum maxillarium, epistomatis, antennarum, femorum, sicut et in structura abdominis, characteres sexuales insignes, adhuc haud notatos, praestat sequentes :

♂. *Palpis maxillaribus elongatis, tenuioribus, articulis solutis,* 2-3 *obconicis, ultimo subcylindrico, apice oblique truncato; epistomate medio in lobum magnum, quadratum, convexum producto; antennis longitudine corporis, articulis elongatis, obconicis,* 1.° *valde incrassato; abdominis segmento ventrali penultimo postice arcuatim emarginato; femoribus anticis crassioribus.*

♀. *Palpis maxillaribus brevioribus, incrassatis, articulis concretis,* 2.° *breviter obconico,* 3.° *transverso, ultimo fere globoso, intus apice insecto; epistomate medio leviter rotundato-lobato; antennis corpore brevioribus, articulis compressis, latioribus,* 1.° *haud incrassato; abdominis segmento ventrali ultimo ogivali, apice triangulariter inciso.*

Nouvelle-Guinée : Ramoi, Andai, Dorei (*L. M. D'Albertis, Beccari*), Fly River (*L. M. D'Albertis*), Sorong (*Bruijn*); ♂, ♀.

Dans un exemplaire ♀, de Fly River, la coloration métallique des élytres, au lieu d'être bleue, est d'un violet foncé.

D'après la description que donne M. W. Mac Leay, son *C. formosus* se rapporte évidemment à cette espèce.

3. **C. Guerini**, W. Mac Leay, Trans. ent. Soc. N. S. Wales, 1872, p. 263; C. Waterh., Cistul. entom., II, 1877, p. 196; Fairm., Journ. Mus. Godeffr., Heft 4, 1878 [separ., p. 22].

Australie : Somerset (*L. M. D'Albertis*); ♂.

Cette espèce a la plus grande analogie avec le *C. glaucopterus* et ne paraît en différer que par la moindre extension de la coloration bleue des élytres qui ne couvre à peine que la moitié apicale, tandis que chez *Guerini*, les élytres sont bleues sur leurs $^3/_4$ postérieurs.

Je n'ai vu que des ♂ de cette espèce; ils présentent les mêmes particularités sexuelles que le *glaucopterus* (voir *supra*).

4. **C. distinguendus**, Fairm., Ann. Soc. ent. Belg. 1883, p. 21 [separ., p. 25].

Var. α. *Minor; elytris tantum triente apicali cyaneo-nigris.*

Australia : Somerset (*L. M. D'Albertis*) ; ♂, ♀.

Dans cette varieté, la coloration bleue métallique des élytres n'affecte que le tiers postérieur, tandis que dans l'espèce typique, ces organes sont entièrement bleus, à l'exception de la partie basilaire qui est jaune. La taille est aussi sensiblement moindre (♂, 11 mill. ; ♀, 7 $^1/_2$ mill., au lieu de 13 $^1/_2$ mill., longueur de l'exemplaire qui a servi à la description de M. Fairmaire). Toutefois, les autres caractères concordant parfaitement avec ceux du *distinguendus*, je n'ai pas cru devoir la séparer comme espèce.

Chez le ♂, les cotés du prothorax sont légèrement arqués en dehors dans leur milieu, tandis que chez la ♀, ils sont subrectilignes. En outre, la coloration jaune de la base des cuisses s'étend sur une plus grande longueur chez le ♂ que chez la ♀. Quant aux autres particularités sexuelles relatives à la forme des palpes maxillaires, de l'épistome et des antennes, à la grosseur relative des cuisses antérieures, à la structure de l'abdomen, elles sont en tout semblables à celles que j'ai notées pour le *glaucopterus*.

5. **C ornaticollis**, sp. nov.

Valde elongatus, fere planatus, opacus, niger, pronoto utrinque macula irregulari elytrisque aurantiacis, his apice nigris; rostro fere nullo; epistomate antice recte truncato; mandibulis rufis; antennis basi subdistantibus; fronte antice impressa posticeque tenuiter canaliculata; pronoto subtrapeziformi, paulum transverso, longitudine basi fere aequali, undique marginato, antice sat angustato, medio longitudinaliter canaliculato et utrinque fortiter impresso, angulis anticis rotundatis, posticis retusis sed bene distinctis; elytris elongatis, fere parallelis, dense sericeo-pubescentibus, pluricostatis, costis obsoletis, alternis paullo distinctioribus; corpore subtus nitidiusculo, abdomine obscure nigro-cyaneo.

♂. Hucusque invisus.

♀. Antennis compressis, dimidium corporis vix attingentibus.

articulis intus haud vel inconspicue sinuatis et ad angulum apicalem haud prolongatis; abdominis segmento ventrali ultimo subrotundato, apice inciso.

Long. 11 $^1/_2$ mill. ; lat. 3 $^1/_2$ mill.

Sumatra : Mt Singalang (*Beccari*) ; ♀.

Très voisin du *C. velutinus*, C. Waterh., il en diffère par la forme un peu plus allongée, par le pronotum noir, orné de chaque côté de la ligne médiane d'une tache irrégulière d'un orangé clair, par les élytres noires à l'extrémité, recouvertes d'une pubescence plus dense, etc.

6. **C. sumatrensis**, sp. nov.

Elongatus, supra densissime velutino-pubescens, ater, elytris coccineis, apice nigris; rostro brevissimo, antice leviter emarginato; mandibulis obscure rufis; antennis basi sat remotis; vertice sulco tenui longitudinaliter notato; pronoto brevi, valde transverso, fere semilunato, ad basin et ad latera valde marginato, angulis rotundatis, disco medio canaliculato et utrinque fovea irregulari impresso; elytris apicem versus vix dilatatis, sericeo-velutinis, costis 4 bene distinctis notatis, intervallis latis, sulcatis; corpore subtus nigro, pedibus violaceo-tinctis.

♂. *Hucusque invisus.*

♀. *Antennis dimidio corporis multo brevioribus, articulis compressis, latis, a 6.° inde fere quadratis, ultimo obtuse acuminato; abdomine segmento ventrali ultimo triangulari, apice exciso.*

Long. 14 $^1/_2$ mill. ; lat. 5 mill.

Sumatra : Mt Singalang (*Beccari*); ♀.

Voisin du *C velutinus* C. Waterh., il en diffère par la taille plus grande, l'épaisseur du duvet velouté qui recouvre le pronotum et les élytres, les quatre côtes bien distinctes dont sont chargées celles-ci, la coloration, etc. Les antennes sont, en outre, remarquablement courtes chez la ♀, le seul sexe que j'aie vu : elles dépassent à peine le $^1/_3$ de la longueur totale et leurs articles sont larges, déprimés, subcarrés, à peine prolongés à l'angle apical interne.

Drei neue Silphiden aus Italien, beschrieben von EDMUND REITTER in Mödling.

Bathyscia ligurica, n. sp. *Breviter ovata, convexa, postice fortiter angustata, nitida, brevissime vix perspicue pubescens, ferruginea; antennis tenuibus, elongatis, thoracis basin superantibus, articulo secundo primo evidenter breviore; prothorace lato, fere semigloboso nitido, fere laevi; elytris minus dense punctatis, punctis simplicibus, antice subtilissimis, postice sensim magis profundis, stria suturali postice obsoleta, antice inconspicua; antennis pedibusque dilutioribus. Long.* 2, 7 *mill.*

Ganz von der Grösse und Körperform der *Bathyscia Spagnoli* Fairm., und derselben in hohem Grade ähnlich und in Nachfolgendem verschieden: die Fühler sind etwas kürzer, der Halsschild ist nahezu glatt, die Flügeldecken sind einfach, nicht raspelartig punktirt, der Nahtstreifen ist nur an der Spitze als solcher erhennbar; die Färbung ist dunkler rostroth und die Behaarung ist reichlich doppelt kürzer, vorn fast unsichtbar, nahezu staubförmig.

Ligurien. Tana dello Scopeto in Gebiet von Albenga. — A. Vacca.

Bathyscia Robiati, n. sp. *Oblongo-ovata, leviter convexa, postice parum attenuata, nitidula, testacea, sat dense pubescens; antennis elongatis, dimidio corpore superantibus, articulo primo secundo parum longiore, articulo penultimo quadrato, nono leviter oblongo; prothorace vix perspicue punctulato; elytris obsolete transversim strigulosis, stria suturali nulla, sutura antice anguste impressa; tibiis intermediis extus sat fortiter parce spinosis. Long.* 2,3 *mill.*

Adelops Robiati Leprieur in lit.

Gleicht in der Körperform der *B. clavata*, *Abeillei*, etc., doch ist sie etwas stärker gewölbt und die Fühler sind bei dieser Art bedeutend kürzer, nur die Mitte des Körpers etwas überragend, der Halsschild ist an der Basis breiter, daher die ganze Form deutlicher eiförmig.

Unter den italienischen Formen giebt es keine Art, mit welcher diese Art in nähere Verbindung gebracht werden könnte. Es ist darunter die einzige in Grotten lebende Art, welche keinen Suturalstreifen besitzt.

In der Grotte von Laglio, am Como-See.

Catops fulvus, n. sp. *Oblongo-ovatus, leviter convexus, fulvus, unicolor, subtilissime fulvo-puberulus; antennis subclavatis thoracis basin vix attingentibus, articulo primo elongato, haud incrassato, secundo quadrato, tertio sesqui longiore, sequentibus transversis, clava sat bene abrupta; prothorace coleopteris perparum latioribus, lateribus rotundatis, supra obsoletissime, minus perspicue transversim strigulosis, strigulis magis distinctis quam in thorace, stria suturali fortiter impressa, angulo suturali vix producto, tibiis intermediis in femina curvatis. Long.* 2, 8 *mill.*

Ähnlich dem *Vallombrosae* Seidl. und *clavalis*, Reitt., aber einfarbig braungelb, der Halsschild breiter, an den Seiten stärker gerundet und durch den Fühlerbau von diesen Arten, sowie von *tenuicornis*, Rosen. und allen Verwandten unterschieden. Durch den Fühlerbau ist diese Art nur mit dem *C. validus*, Kr. verwandt: sie ist aber dreifach kleiner, einfarbig braungelb, etc.

S. Lorenzo di Casanova bei Genua; gefunden von Doct. G. Caneva am 4. 10. 1885.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XVIII.

MOLLUSCHI TERRESTRI E D'ACQUA DOLCE

DI

CESARE TAPPARONE CANEFRI

(*Tav.* VII–IX)

INTRODUZIONE.

L'attività scientifica degli italiani i quali, sia con iscopo semplicemente geografico ed etnografico, sia prefiggendosi di fornire elementi sicuri per la conoscenza delle faune e delle flore, si avventurarono in lontane regioni, non solamente in questi ultimi tempi ha continuato a svilupparsi come pel passato, ma si accrebbe in modo straordinario.

I nomi di Piaggia, di Chiarini, di Cecchi, di Antonelli, di Ragazzi sono ben noti a quanti si dilettano delle geografiche discipline.

Ed è recente la memoria delle spedizioni del Doria in Persia ed in Barberia; del De Filippi e del Giglioli sulle coste della Cina, del Giappone e nello stretto di Magellano; del Doria stesso, dell'Antinori, del Beccari e dell'Issel nell'Africa e nel Mar Rosso, del Beccari e del Doria nell'isola di Borneo, del Beccari e del D'Albertis nelle isole della Malesia e nella Nuova Guinea, del Modigliani nell'isola di Nias presso Sumatra, per non parlare di altri moltissimi più recenti ancora.

A queste difficili intraprese, condotte a buon termine dalla virtù e dall'ardimento italiano, viene ora ad aggiungersi il viaggio del signor Leonardo Fea, assistente al Museo Civico di

Genova, nella Birmania e nelle regioni circostanti. Pochi naturalisti si accinsero ad un viaggio di esplorazione forniti personalmente come lui di un più grande spirito di abnegazione e di sacrificio e ricchi di tutti i requisiti necessarî perchè la loro intrapresa sortisse uno splendido risultato.

E l'esito superò di gran lunga le speranze concepite. Tale infatti fu la congerie dei materiali, spesso interamente nuovi per la scienza, che venne dal nostro Naturalista adunata, che a mala pena basterà l'opera assidua di numerosi e provetti naturalisti a tutta studiarla, a tutta ordinarla ed illustrarla.

E queste collezioni formeranno uno dei vanti del Civico Museo di Genova, il cui Direttore può omai dirsi lo ispiratore, l'incoraggiatore ed il sostegno di quanti naturalisti italiani si cimentarono in prò della scienza in remote e sconosciute contrade.

Il ricco materiale scientifico non giunse in patria tutto in una sola volta; i primi invii furono spediti or sono circa due anni essenzialmente con molluschi di Bhamò, di Mandalay, di Prome e del Tenasserim, ed il rimanente ha accompagnato l'intrepido viaggiatore che lo radunava e che dopo tanti disagi rivede oggi la terra natia.

E sono i molluschi raccolti in Birmania e nelle regioni adiacenti nel primo periodo di questa spedizione che io mi sono proposto di illustrare nel presente piccolo lavoro.

Premetto che parlando di Birmania io intendo per essa tutta la regione costituente i bacini del Salween, del Sittang e dell'Iravaddy, limitata all'ovest dal Bramaputra e all'est dalla catena che traversa la penisola di Malacca, sino all'altezza circa del 15.º grado.

Lo studio della fauna Birmanica in generale benchè molto progredito al giorno d'oggi, è di data abbastanza recente. E lo stesso si deve dire della fauna malacologica in particolare.

Linneo non conobbe nessuna conchiglia birmana sia di acqua dolce, sia terrestre; e nessuna specie ne venne segnalata per lungo tempo da chichessia. Solo nel 1834 i signori Broderip e Sowerby descrissero una nuova forma, il *Cyclostoma (Cyclophorus) perdix* del Tenasserim.

La data della pubblicazione di questo bell' opercolato è molto interessante, perchè corrisponde con quella dell' entrata degli Inglesi nella valle dell' Irawaddy, ossia coll' epoca appunto in cui s' iniziarono le ricerche e gli studi per la conoscenza dei prodotti naturali di questa interessante regione.

Nel 1836 nel *Journal of the Asiatic Society of Bengal* comparvero i primi articoli di W. H. Benson sui molluschi birmani. Questo infaticabile scienziato col concorso dei sig. W. Theobald e H. F. Blanford in meno di trent' anni fece conoscere quasi la metà delle conchiglie terrestri e fluviatili della Birmania.

Le ricerche di un così valente campione della scienza furono validamente proseguite dal sig. Gould di Boston, sopratutto con materiali fornitigli fino dal 1842 dal dottor Mason e dal sig. H. F. Blanford.

Infine a perfezionare l' opera di questi e dirò quasi a completarla, vennero i sig. S. Hanley, W. Theobald, G. Nevill e F. Stoliczka.

Una iconografia importantissima dei molluschi terrestri e fluviali dell' India, che naturalmente comprende anche i molluschi della Birmania venne pubblicata essenzialmente per opera del sig. S. Hanley; ragioni editoriali al nome di questi fecero aggiungere sul frontispizio quello del Sig. W. Theobald, che però allora era nell' impossibilità di attendere a tale pubblicazione, perchè assente.

È veramente a dolere che un lavoro così importante, così ricco di note originalissime del suo illustre autore, non contenga, insieme alla figura, anche la descrizione di ciascuna specie. Ciò avrebbe evitato agli studiosi buon numero di faticose ricerche.

A colmare le lacune dell'opera anzidetta, col titolo *Land and freshwater Mollusca of India,* è ora in via di pubblicazione uno splendido lavoro del Colonnello Godwin-Austen. In questo il testo copioso e diffuso fornisce a chi studia gran numero di preziose indicazioni; disgraziatamente finora sono poche le famiglie completamente studiate e la comparsa dell' indice della parte già pubblicata mi fa temere, che qui, per ora almeno, debba arrestarsi l' opera dell' insigne autore.

Non mancano lavori particolari sulla fauna malacologica della Birmania. Nel 1887 il sig. Nevill dava, nel già nominato *Journal of Asiatic Society of Bengal,* il catalogo dei molluschi raccolti dal dott. Anderson nelle sue due spedizioni nel Yunnan e nelle regioni Birmane. E le specie nuove della prima di questa spedizione venivano descritte nei *Proceedings of the Zoological Society of London* del 1869 dal sig. H. F. Blanford. La memoria del sig. G. Nevill, fornita di una bella tavola, fu riprodotta con poche varianti nella grandiosa opera pubblicata nel 1878 per illustrare le spedizioni dell' Anderson (¹).

Un ultimo lavoro d' insieme sui molluschi della Birmania fu dato alla luce nel 1882 nella 2.ª edizione dell' opera del Rev. F. Mason intitolata *Burma, its People and Productions* Vol. I. Un tale lavoro fu essenzialmente compilato dal sig. W. Theobald, colla scorta delle poche note del Mason e sopratutto sopra una serie di specie raccolte dall' autore e determinate da S. Hanley e sopra specie indicate dai signori H. Nevill, E. E. Smith e H. F. Blanford.

Tale memoria, tuttochè l' autore modestissimo la presenti soltanto come, direi quasi, un semplice tentativo e una compilazione, è forse il lavoro d' insieme più completo che si abbia ai giorni nostri sulla fauna malacologica di questo paese.

Dato così a conoscere per sommi capi, quanto si fece fin qui intorno alla fauna malacologica della Birmania, non mi rimane altro che a dire delle collezioni adunate dal sig. Fea.

Queste collezioni sono molto importanti. Si compongono intieramente di specie terrestri e d' acqua dolce e sopratutto queste ultime vengono rappresentate da numerosi esemplari. Le specie terrestri, quasi tutte, sono le stesse state segnalate dai precedenti viaggiatori; pochissime le specie non descritte e poche eziandio le forme già note di località non lontane, ma nuove per la Birmania.

Molte novità ho per contro trovate fra le bivalvi fluviatili dal

(¹) Anatomical and Zoological Researches, comprising an account of the Zoological results of the two expeditions to Western Yunnan in 1868 and 1875 etc. by John Anderson, M. D. London 1878.

sig. Fea adunate in numerose specie ed esemplari; meglio che riferirle a varietà di specie già descritte, le forme rappresentate da un gran numero di individui con caratteri identici, senza transizioni, le ho descritte come specie nuove. Non posso approvare il frazionamento indefinito delle specie come si vorrebbe da alcuni moderni autori, ma neppure mi posso associare alla opinione di quelli che ad una sola forma vorrebbero riunire un numero straordinario di varietà, di cui le estreme non hanno assolutamente più nessun rapporto col tipo.

Le cure del nostro viaggiatore furono in particolar modo dirette alla ricerca di molluschi terrestri privi di guscio calcare ed a guscio molto ridotto. E le sue indagini ottennero un felicissimo risultato. Parecchie bellissime specie di *Helicarion*, due vere *Vitrinae*, genere non per anco segnalato in Birmania, parecchie specie di *Vaginulae*, un *Oncidium* nuovo e sopratutto un grande mollusco vicino alle *Vaginulae*, ma che per caratteri importanti deve costituire un genere distinto (*Leonardia*), formano una raccolta di un valore inestimabile. E tanto più che di alcuni di essi il sig. Fea, valentissimo disegnatore, mandava pure ottime figure eseguite sugli animali viventi.

La mia memoria non ha alcuna pretesa, ma spera di riuscire gradita ai colleghi col contribuire ad estendere la conoscenza della fauna malacologica di un'ampia e non ancor bene nota regione, dove la costituzione prevalentemente calcare del suolo e la presenza di numerosi e grandi fiumi favoriscono lo sviluppo eccezionale di questi animali.

Prima però di entrare in materia io mi sento in dovere di porgere i miei vivi ringraziamenti a tutti i cortesi amici che mi furono larghi d'aiuto.

Mi permettano così di ricordarli la signora marchesa M. Paulucci, il dott. Brot, il prof. v. Martens, il sig. E. A. Smith, il prof. dott. Gestro e più di tutti il march. Giacomo Doria, i quali sia con i morali e materiali incoraggiamenti, sia con i consigli e col procurarmi i libri necessari, sia infine concorrendo alla esecuzione delle tavole, mi aiutarono efficacemente ad ultimare il presente lavoro.

GASTEROPODA.

Ord. **PROSOBRANCHIATA.**

Sez. **Hygrophila.**

Fam. **MELANIIDAE.**

1. **Melania** (*Melanoides*) **Reevei**, Brot. Matér. I, p. 46; Brot. in Chemnitz Conch. Cab. 2 ed. *Melania* Tav. II, fig. 4; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LXXII, f. 3; tav. CLIII, f. 1.

M. balteata, Reeve Conch. Icon. tav. XX, f. 144 (nec Philippi).

Teinzò sul fiume Mulè, N. E. di Bhamò (L. Fea).

Pegù (Theobald); Birmania (Hanley e Theobald).

Pochi esemplari di questa forma, che io considero come la tipica per la *M. Reevei*, tutti di un mediocre sviluppo, furono raccolti nella anzidetta località.

2. **Melania** (*Melanoides*) **Reevei**, var. *regularis* mihi.

T. anfractubus omnibus regulariter convexis, sutura subprofunda divisis, costulis longitudinalibus obliteratis, apice acutissimo.

Prome (L. Fea).

Questa varietà è degna di nota per l'acutezza dell'apice e per la convessità dei giri di spira. Le costicelle longitudinali sono in generale affatto obliterate; onde la superficie riesce liscia. La sutura a motivo della grande convessità dei giri apparisce più profonda che nella varietà seguente.

3. **Melania** (*Melanoides*) **Reevei**, var. *imbricata*, Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 61; tav. CLIII, f. 4.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

Questa forma è stata acquistata in grandissimo numero dal Sig. Fea. Tolti pochissimi esemplari però, gli individui della provenienza indicata non sono punto tipici e si devono riferire ad una sottovarietà a guscio meno spesso e a giri di spira più convessi e molto meno lisci. Il Sig. D.r Brot al quale io l'ho

comunicata, pur dividendo la mia opinione circa la determinazione dei miei esemplari, mi osservava molto giustamente, come questa forma andasse insensibilmente fluendo in certe varietà della *M. variabilis* (*M. herculea*). Onde non ci sarebbe a stupire se le *M. variabilis*, *herculea* e *Reevei* si avessero in seguito a riconoscere per modificazioni di una sola specie, evidentemente in via di scindersi in due o tre specie distinte.

4. **Melania** (*Melanoides*) **herculea**, Gould, Proc. Bost. Soc. N. H. vol. 2, 1846, p. 100; Reeve, Conch. Icon. tav. I, f. 4 *a*, 4 *b*; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LXXII, f. 5 e tav. CIX, f. 7 per la var. *Sowerbyi*.

Melania indica, Souleyet, Voy. de la Bonite, tav. 31, f. 12.

Melania varicosa, Troschel, Philippi Abbild. neuer Conch. vol. I, p. 59; *Melania*, tav. II, f. 3.

Tenasserim: Kokareet, una dozzina di esemplari; Meetan, fiume Houngdarau, esemplari numerosissimi (L. Fea).

Il Sig. Brot congiunge, e probabilmente a ragione, questa variabilissima forma colla *M. variabilis*, Reeve, la quale, a mio avviso, corrisponde alla *M. herculea* var. *Sowerbyi* di Hanley e Theobald. Siccome tuttavia i numerosi individui raccolti dal Sig. Fea non si ragguagliano alla detta varietà, ma piuttosto al tipo del Sig. Gould, così io l'ho accettata come specie distinta. Del rimanente sia che si ritengano le due forme affini come specie distinte, sia che si ritengano come modificazioni l'una dell'altra, nell'interesse dello studio della Fauna Indiana ha la stessa importanza.

Le figure della *Conchologia Iconica* sono quelle che convengono davvero colla maggior parte degli esemplari che ho sotto gli occhi. Tuttavia nel gran numero ho notato parecchi individui di forma alquanto aberrante che io reputo pregio dell'opera il rammentare. Infatti in alcuni dei detti individui l'angolo della spira è sensibilmente più acuto ed il guscio riesce conseguentemente più allungato; la loro colorazione è assai più pallida e vi si osserva una fascia fosca che scorre nella parte superiore di ogni giro. Nell'ultimo si hanno traccia di tre zone; una alla

base, una alla periferia ed infine una terza nella parte superiore, la quale ultima zona non è che la continuazione di quella che si vede in tutti i giri che formano la spira. Questa varietà si avvicina o come si suol dire segna il passaggio alla *M. variabilis* Bs. Un esemplare, sfortunatamente unico si riferisce ad un' altra varietà. In esso il colorito è pallido come nella varietà anzidescritta, ma il guscio ha forma assai più cilindrica, l' ultimo giro è quasi privo di costicelle longitudinali, che invece si contano numerose e regolari nei giri superiori; le strie impresse spirali sono fitte e regolari sovra tutta la superficie.

5. **Melania** (*Melanoides*) **Tourannensis**, Eydoux et Souleyet, Voy. de la Bonite, p. 543, tav. 31, f. 4-7; Brot, Conch. Cab. 2. ed. tav. 14, f. 2.

Bhamò (L. Fea); Cocincina (Souleyet).

6. **Melania** (*Striatella*) **tuberculata**, Müller, Verm. Hist. 2 part., p. 191 (*Nerita*) (non Schröber); Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. LXXIV, f. 1 *a* 4.

Mercato di Mandalay (L. Fea) in numerosi esemplari.

Asia Meridionale, Africa (Gli autori in generale).

Per la estesissima e complicata sinonimia di questa diffusissima fra le *Melaniae* mi riferisco interamente al *Catalogue of recent species of the family Melanidae* del D.r A. Brot di Ginevra, il più profondo conoscitore di questa difficile famiglia. Fra i molti esemplari avuti dal Sig. Fea si osserva una grande uniformità e soventi sono relativamente parlando di grandi dimensioni. Alcuni pochi si presentano alquanto più stretti ed allungati, ma gli ornamenti superficiali sono identici con quelli del tipo.

7. **Melania** (*Striatella*) **pyramis**, Benson, Journ. As. Soc. V. (ex Kobelt); Reeve, Conch. Icon., tav. X, f. 51; Brot, Conch. Cab. 2 ed. tav. IV, tav. 27, f. 1; Philippi, Abbild. II, tav. 4, f. 16; Hanley & Theobald, Conch. Indica, tav. CX, f. 3.

Meetan, Tenasserim, Mandalay (L. Fea); fiume Goonity (Hanley & Theobald).

La figura che risponde meglio agli esemplari di Meetan e di Mandalay è quella degli *Abbildungen* del Philippi; solo pochi si avvicinano veramente a quella della *Conchologia indica* per la scultura, mentre concordano tutti con essa per la forma allungata.

8. **Melania** (*Tarebia*) **lirata**, Benson, Journ. As. Soc. Calcutta, 1836, V, p. 782.

Helix lineata, Wood, Ind. Test. f. 68; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LXXI, f. 7.

Melania semigranosa, v. d. Busch. Philippi, Abbild. I, p. 2, tav. I, f. 13.

Melania flavida, Dunker-Philippi, Abbild. I, p. 164, tav. III, f. 15.

Meetan; mercato di Mandalay (L. Fea). Indie Citeriori, Giava, Tenasserim (Kobelt).

Per la esatta sinonimia di questa forma non so far di meglio che riferirmi a quella data dal D.r Brot.

Un solo individuo tipico si trova nelle raccolte del Sig. Fea. Tutti gli altri indistintamente appartengono alla varietà *semigranosa* Philippi. Osservo però che mentre corrispondono abbastanza bene alla figura del Reeve, essi hanno pochissima analogia con quella degli *Abbildungen*.

9. **Melania** (*Plotia*) **scabra**, Müller, Verm. Hist., p. 136; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LXXIII, fig. 1-4; Brot, Conch. Cab. 2 ed. tav. 27, f. 1415.

Melania spinulosa, Lk. An. s. Vert. VI, p. 166; Quoy et Gaimard, Voy. de l'Astr., tav. 56, f. 12-14; Mousson, Moll. Java, tav. 11, f. 11, 12; Brot, Matér. III, tav. 1, f. 15.

Melania denticulata, Lea, Proc. Zool. Soc. Lond. 1851, p. 195.

Melania Doreyana, Lesson, Voy. de la Coq., vol. II, p. 358.

Meetan; mercato di Mandalay (L. Fea); Filippine (Lea etc.); Giava (Mousson); Timor (Lamarck); Vanikoro (Quoy e Gaimard); Pondicherry, Madras (Blanford); Calcutta (Mitchell); Coromandel, e Cocincina (Hanley e Theobald); Halmahera (Landauer); Nuova Guinea (Lesson).

Questa specie è oltremodo variabile e nella mia Fauna Mala-

cologica della Nuova Guinea ho avuto occasione di occuparmi per *extensum* della intricata sua sinonimia. Nelle regioni percorse dal Sig. Fea si presentò con tre forme distinte: 1.° con esemplari molto allungati e con le spine quasi interamente obliterate, ma tuttavia costulata sopra l'ultimo giro; 2.° con individui tipici; 3.° con esemplari che offrono ben distinte le spine caratteristiche nei giri superiori, mentre poi l'ultimo si mostra quasi affatto liscio.

Fam. PALUDINIDAE.

10. **Paludina Bengalensis**, Lamk. var. *digona*.

Paludina digona, Blanford, Proc. Zool. Soc Lond. 1869, p. 445; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. CXV, f. 7.

Mandalay e Rangoon (L. Fea); Bhamò (Anderson); Pegù e Calcutta (Nevill).

Evidentemente questa è una delle molteplici modificazioni della *P. Bengalensis* di Lamarck. Gli esemplari di Mandalay si discostano maggiormente dal tipo dell'antica specie lamarckiana; quelli invece di Rangoon vi si avvicinano assai di più ed hanno una grande rassomiglianza colle figure 8, 9, 10, della tav. 126 della citata *Conchologia Indica*, che secondo i Sig.i Hanley e Theobald rappresenterebbero appunto la vera *P. Bengalensis*, Lamk.

11. **Paludina Bengalensis**, Lamarck, var. *doliaris*.

Paludina doliaris, Gould, Proc. Bost. Soc. N. H. vol. 1, p. 144; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. LXXVII, f. 6; Reeve, Conch. Icon. *Paludina*, tav. I, f. 1.

Teinzò (L. Fea); Farm Caves, Moulmein (L. Fea); Birmania inglese (Hanley e Theobald).

Tutti gli esemplari raccolti dal Sig. Fea hanno l'apice corroso e scultura longitudinale piuttosto grossolana. La superficie è come reticolata per l'intersezione di sottili strie spirali con le strie e costicelle evanescenti longitudinali. Le strie spirali minute ed eguali fra di loro si obliterano sull'ultimo giro, ma sono

sempre sensibilissime coll' aiuto della lente nei giri superiori. Sull' ultimo e spesso anche nel penultimo anfratto si veggono due e anche tre carene spirali: quella che cinge e limita la base del guscio è la più sensibile. Il margine della apertura è orlato strettamente di nero.

12. **Paludina dissimilis**, Müller, Verm. Hist. part. 2, p. 184 (*Nerita*); Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. LXXVII, f. 3-4.

Paludina Remoissi, Küster (non Philippi) Conch. Cab. 2 ed. *Paludina*, p. 26, tav. 5, f. 17-18.

Mandalay (L. Fea); Ava e Bhamò (Anderson); Calcutta e Kondooruwave (Hanley e Theobald).

Raccolta in numerosi esemplari.

13. **Paludina angularis**, Müller, Verm. Hist. part. 2, p. 187 (*Nerita*): Philippi, Abbild. neuer Conch. I, p. 114, *Paludina*, tav. I, f. 10.

Rangoon (L. Fea); Cina, Canton (Philippi).

La conchiglia raccolta dal Sig. Fea è senza ombra di dubbio la stessa disegnata negli Abbildungen; ma le forme descritte con questo nome da Müller e da Philippi sono esse veramente identiche? Ecco ciò che io non sono in grado di stabilire. Questa specie, che io mi sappia, non fu per anco rinvenuta pel passato sul territorio Birmano.

14. **Bithynia goniomphala**, Morelet, Revue et Mag. de Zool. 1866, p. 167; Sér. Conch. III, tav. XIII, f. 4.

Bithynia iravadica, Blanford, Proc. Zool. Soc. Lond. 1869, p. 446; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. 37, f. 10.

Mandalay (L. Fea, Blanford); Ava, Mandalay, Kabuynet (Anderson).

(1) Mi sorprende di non aver trovato fra i numerosi esemplari di conchiglie fluviali raccolti dal Sig. L. Fea nessun *Paludomus*. Tre specie di questo genere furono infatti raccolte nel Tenasserim cioè i *P. ornata* Bsn., *P. burmanica*, Nevill, *P. Blanfordiana*.

Questo mollusco, abbondante, pare, in tutto il corso dell' Irawaddy, era accompagnato da una seconda forma a spira assai più breve, ma troppo in cattivo stato per essere con sicurezza determinata.

Fam. AMPULLARIDAE.

15. **Ampullaria conica**, Gray, var. *expansa* Nevill, Hand-List, Ind. Mus. II, p. 5.

Ampullaria paludinoides, Philippi (specie di Cristofori e Jan), Conch. Cab. 2 ed. *Ampullaria*, p. 27, tav. 7, f. 4; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. CXIV, f. 5, e 6-7 per la varietà.

Teinzò (N. E. di Bhamò) sul fiume Mulè; Rangoon; Farm-Caves, Tenasserim (L. Fea); Mangalore; Moulmein, Pegù (Nevill Theobald); Rangoon (Anderson); Kyang-nyat (Cap. Spratt).

16. **Ampullaria Theobaldi**, Hanley, Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 47, tav. CXV, f. 2 (soltanto).

Bhamò (L. Fea, Anderson); Teinzò (L. Fea).

Il Sig. Fea la raccolse in numerosi esemplari, i quali variano molto fra di loro nel sistema di coloritura; però è in tutti costante la presenza di macchie brune sull'orlo interno dell'apertura. Così pure sempre più o meno ampiamente orlata di bruno nero è la columella. Secondo il Sig. G. Nevill questa specie sarebbe affine alla *A. maura* Reeve, Conch. Ic. XIII, f. 57. Io però vi trovo una grande differenza nella forma dell'ombellico.

Sez. Geophila.

Fam. CYCLOPHORIDAE.

17. **Cyclophorus aurantiacus**, Schumacher (*Anularia*).

Cyclophorus aurantiacus, Chemnitz, Conch. Cab. IX; tav. IX, f. 1064 - 1065.

Cyclophorus aurantiacus (mut. α) *typicus*, v. Martens, Linn. Soc. Journ. Zool., vol. XXI (1888), p. 157; tav. 14, f. 1, 2.

Il Sig. L. Fea raccolse questa specie in località diverse del

Tenasserim. Ne mandò infatti esemplari di Thagatà-Juvà, piccolo villaggio sui monti al S. O. di Mooleyit, altri di Meetan nella valle del fiume Houngdarau ed infine parecchi individui non peranco adulti delle Farm-Caves presso Moulmein. Di quest' ultima località e del Pegù l' aveva già indicata anche il Sig. Nevill; e dell' isola Salang il Cap. J. Weber.

Il prof. v. Martens considera le tre forme seguenti come varietà del tipico suo *C. aurantiacus;* tuttavia trattandosi di specie di paesi lontani e che perciò non si hanno in generale che in numero assai limitato di esemplari, io ho creduto miglior partito il tenerle distinte l'una dall' altra, tuttochè sia innegabile la grande affinità che insieme le collega. D' altra parte la costanza dell' *habitat* di un tipo determinato e dei caratteri, sebbene secondarî, che lo distinguono, potrebbe essere un valido argomento per la sua separazione come forma specifica distinta.

18. **Cyclophorus Nevilli**, v. Martens, Linn. Soc. Journ. Zool., v. XXI (1888), p. 159; tav. 15, f. 1, 2.

Cyclostoma aurantiacum, Pfeiffer in Küster, Conch. Cab. *Cyclostoma*, tav. 23, f. 4, 5.

Cyclophorus pernobilis, Nevill, Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. 1, f. 7 (non Gould).

Thagatà (Fea); Is. Sullivan (Anderson); Is. Salang (Weber).

Numerosi esemplari in generale molto grandi; parecchi hanno un diametro superiore ai 65 centimetri.

19. **Cyclophorus pernobilis**, Gould *(Cyclostoma)*, Boston Journ. of Nat. Hist. 1844, Vol. IV, p. 458; tav. 24, f. 11.

Cyclophorus aurantiacus, var. *pernobilis*, v. Martens, Linn. Soc. Journ. Zool., vol. XXI (1888), p. 159; tav. 14, f. 3, 4.

Il Sig. L. Fea lo raccolse nei monti dei Catcin-Cauri a N. E. di Bhamò; Gould la dice di Tavoy e Anderson dell' isola King.

20. **Cyclophorus Reevei**, v. Martens, Linn. Soc. Journ. Zool., vol. XXI (1888), p. 159, tav. 15, f. 3, 4.

Cyclophorus speciosus, Reeve, Conch. Icon. tav. I, f. 4.

Cyclophorus Malayanus, Theobald & Hanley (non Benson), Conch. Ind., tav. XXVIII, f. 4.

Meetan, valle dell' Houngdarau (L. Fea); Mergui, is. Sullivan, is. King (Anderson).

21. **Cyclophorus Hangthoni**, Theobald, Journ. As. Soc. Bengal, vol. 27 (1859), p. 314. Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. I, f. 3; tav. XLXIII, f. 6.

Farm-Caves, presso Moulmein, Tenasserim (L. Fea, Theobald); Monte Mooleyit a 1600 metri (L. Fea).

Esemplari abbastanza numerosi che tutti offrono ben distinta la traccia della carena o meglio cordone periferico. Il colorito è assai variabile.

22. **Cyclophorus sublaevigatus** Blanford, Proc. Zool. Soc. Lond. 1889, p. 446; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XXXIV, f. 7.

Catcin-Cauri, N. E. di Bhamò (L. Fea); Bhamò (Blanford).

23. **Cyclophorus fulguratus**, Pfeiffer, Proc. Zool Soc. 1852, p. 63; Reeve Conch. Icon. Tav. IX, f. 35.

Hanley & Theobald, Conch. Icon. tav. III, f. 3; tav. III, f. 2 var.; tav. CXIV, f. 1 var.

Hab. Prome (L. Fea); fra Thayet-Myo e Rangoon (Hanley e Theobald).

Gli esemplari di Prome non sono assolutamente niente caratteristici. Essi si confanno bensì esattamente colla figura 35, *a*, *b*, del Reeve, ma con nessun' altra delle figure date dai vari autori. Questa forma aberrante è forse una di quelle che suggerirono al Nevill di emettere l' idea che questa specie, il *C. Pearsoni* e il *C. Scurra* non siano forse che varietà di una medesima specie.

24. **Cyclophorus expansus**, Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. Lond. 1851, p. 242; Pfeiffer in Küster Conch. Cab. 2 ed. tav. 39, f. 20-21.

Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. II, f. 3-4; v. Martens Linn. Soc. Journ. Zool. vol. XXI (1888) p. 160; tav. 15, f. 7-8.

Tenasserim: Thagatà-Juvà, villaggio sui Monti a S. O. del Mooleyit, dai 400 a 700 metri d'altezza (L. Fea); Mergui (v. Martens).

La figura data dal prof. v. Martens è quella che meglio conviene agli esemplari del sig. Fea; il peristoma è ampio ed ampiamente ripiegato all'infuori.

25. **Cyclophorus zebrinus**, Benson, Journ. Asiat. Soc. Bengal, V, 1836, p. 355; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. II, f. 21-23.

Catcin-Cauri, a N. E. di Bhamò; Schwegoo (L. Fea); Is. King (Anderson); Khasia hills (Anderson); Hoetone, Ponsee (Anderson).

Var. *minor*.

Bhamò (L. Fea).

Oltre alle specie indicate di *Cyclophorus* il sig. Stoliczka ne ebbe da Moulmein tre altre, cioè: *C. calix* Bs. *Inglisianus* Stol. e *ater* Stol., le quali non si trovano nelle collezioni del sig. Fea.

26. **Pterocyclos parvus**, Pearson (*Spiraculum*), Journ. As. Soc. Bengal, vol. 2 (1833) p. 392; Benson l. c. vol. 5 (1836) p. 357; Reeve, Conch. Icon. tav. XXXI, f. 15; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. V. f. 3; e tav. CXLII, f. 7 a 10.

Thigyan, alto Irawaddy (L. Fea); Assam; Khasia Hills (Hanley e Theobald).

27. **Hybocystis gravida**, Benson, Ann. and Mag. N. H. 2 ser. XVII (1856) p. 229 (*Megalostoma*).

Calliostoma pollex, Gould, Proc. Bost. Soc. VI, 1836, Oct. p. 13.

Hybocystis gravida, Benson, Ann. and Mag. N. H. 4 ser. 1859, p. 91; Pfeiffer, Novit. Conch. I, p. 123, tav. 35, f. 1.

Otopoma Blennus Benson, Ann. and Mag. N. H. 2 ser. XVII p. 231. (Esemplari immaturi).

Pollicaria gravida, Stoliczka, Journ. As. Soc. of Bengal, vol. XL (1871) p. 150.

Farm-Caves presso Moulmein (L. Fea, Stoliczka); Damotha (Stoliczka).

Questa specie offre esemplari di dimensioni svariate oscillanti fra i 33 e i 25 mill. Gli esemplari minori servirono allo Pfeiffer per formare la sua varietà B, la quale tuttavia non ha ragione di esistere perchè vi hanno tutte le gradazioni fra le dimensioni estreme.

Gen. Rhaphaulus, Pfeiffer.

28. **Rhaphaulus chrysalis**, Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. 1852, p. 254 (*Cyclostoma*); Conch. Cab. 2 ed. tav. 31, f. 23-24.

Megalostoma chrysalis, Pfeiffer, Mon. Pneum. viv. I, p. 131.

Raphaulus chrysalis, Pfeiffer, l. c. II, p. 92; Hanley e Theobald, Conch. Ind. tav. CXXXIII f. 7.

Pollicaria chrysalis, Gould. Proc. Bost. Soc. VI, p. 13.

Anaulus chrysalis, Benson, Ann. and Mag. N. H. 2 ser. XVII p. 342.

Moulmein (L. Fea); Ava, presso Moulmein (Benson); Farm-Caves presso Moulmein (Stoliczka).

Ord. PULMONATA.

Sez. Hygrophila.

Fam. LIMNAEIDAE.

29. **Planorbis exustus**, Deshayes, Voy. aux Ind. Or. de Bélanger, p. 417, tav. I, f. 11-13 (1834); Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 18, tav. XXXIX, f. 10, tav. XL, f. 10.

Planorbis indicus, Benson, Journ. As. Soc. of Bengal, vol. 5 (1836), p. 743; v. Mart. Mal. Bl. vol. 14, p. 212.

Mandalay (L. Fea); Bhamò (Anderson); da Bombay a Cashemire (Theobald).

30. **Limnaea rufescens**, Gray in Sowerby, Gen. of Shells, p. 7. *Limnaea*, f. 2; Reeve, Conch. Syst., tav. 191, f. 2; Hanley and Theobald, Conch. Ind., p. 30, tav. LXIX, f. 1 e 4.

Limnaea chlamys, Benson, Journ. As. Soc. of Bengal, 1836, vol. 5, p. 744 (partim).

Stagni nei dintorni di Mandalay (L. Fea); Gange e fiumi dell'India (Theobald).

31. **Limnaea rufescens** var. *patula*, Hanley & Theobald, l. c., f. 2 e 3.

Limnaea chlamys, Benson (ut supra, partim); Hanley & Theobald, l. c., f. 5 e 6.

Limnaea acuminata, Lamarck in Hanley & Theobald, l. c., f. 8-9.

Un solo individuo abbastanza caratteristico trovo fra gli esemplari della vera *L. rufescens* di Mandalay, il quale però è intermedio fra la var. *patula* della *rufescens* e la *L. acuminata* della *Conchologia Indica*. Io non ho i mezzi di verificare che cosa sia la vera *L. acuminata* di Lamarck, ma sospetto assai, anzi sono quasi persuaso, che la *L. rufescens*, con tutte le molteplici sue varietà, non sia altro che la specie descritta dal celebre naturalista francese.

32. **Limnaea rufescens**, var. *attenuata*, Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. LXX, f. 1 (ottima).

Limnaea pectinoides, Küster? Conch. Cab. 2. ed.

Dintorni di Mandalay (L. Fea).

Gli esemplari delle acque dei dintorni di Mandalay corrispondono benissimo alla figura della *Conchologia Indica*.

33. **Limnaea luteola**, Lamarck, An. s. Vert. vol. VI, 2 part., p. 60; Delessert, Rec. de Coq. tav. 30, f. 5; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 30, tav. LXX, f. 5, 6.

Mandalay (L. Fea); diffusa in tutta l'India (Theobald).

Gli esemplari di Mandalay sono per la maggior parte giovani, ma sufficientemente caratterizzati.

Sez. **Geophila.**

Fam. **OLEACINIDAE.**

Gen. Helicarion.

Due sottogeneri ho ammesso in questo gruppo che da alcuni autori sono ritenuti quali generi distinti, cioè i sottogeneri *Austenia* e *Girasia*. Però mentre io mi associo ben volentieri al modo di vedere del Sig. Nevill per quanto riflette queste suddivisioni, io non posso assolutamente dividere l'opinione del Sig. Godwin Austen circa il modo di considerarle. I dati anatomici sui quali il notissimo autore inglese vuol fondare la divisione dei due gruppi non sono assolutamente costanti e conducono alla separazione generica di forme estremamente affini e non ragionevolmente separabili. Oltre a ciò tali caratteri, certo importantissimi nella costituzione dei grandi gruppi, sono del tutto inadatti nella distinzione delle specie, sia perchè lo sviluppo degli organi interni, generatori soprattutto, varia assaissimo nei varî stadî della vita dei molluschi terrestri e d'acqua dolce, sia perchè è troppo grande la difficoltà di procurarsi gli animali stessi e più ancora di procurarseli in istato di conservazione tale da permettere dei serî studi anatomici. Così mentre da un lato l'esame di questi organi è quasi impossibile per la maggior parte dei malacologi, dall'altra parte esso non dà nessuna sicurezza di una ben caratterizzata distinzione di forme.

Si aggiunga che si mettono i malacologi nella dolorosa necessità di giurare sopra le osservazioni di un collega che potrebbe benissimo essersi sbagliato, senza che gli altri si trovino in caso di verificare l'errore.

La definizione stessa del sottogenere *Girasia* data dal Signor Godwin Austen non corrisponde alla specie che egli vi mette, perchè è impossibile riguardare come rudimentali e poco conchigliformi i gusci degli *H. magnificus*, *Butleri*, *resplendens* ecc. e d'altra parte, a mio avviso, è impossibile separare genericamente p. es. gli *H. magnificus* e *gigas*, *Peguensis* e *resplendens* ecc.; oltre

a ciò il genere *Girasia* di Férussac, che è un genere pessimo costituito di molluschi disparatissimi, ridotto quanto si vuole, è pur sempre formato di specie a guscio rudimentale o appena rarissimamente con un principio di spira.

Perciò io accetterò i sottogeneri *Austenia* e *Girasia* nel senso proposto dal Sig. G. Nevill nel suo interessante articolo inserto nel 30 vol., 2 parte, del *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* Questo modo di vedere, secondo il mio avviso, mi pare il solo, malacologicamente parlando, ragionevole.

34. **Helicarion** (*Austenia*) **Feae**, n. sp. (Tav. IX, fig. 1 a 7).

H. testa magna, parum convexa, imperforata, transverse oblonga, auriformi, pellucida, nitida corneo-viridula zonulis concentrice saturatioribus picta, apice planiusculo, pallidiore. Anfractus duo vel 2 $^1/_2$ sutura distincta sejuncti; ultimus maximus testam fere omnem constituens et lineas longitudinales obsoletas ad suturam ostendens. Apertura oblongo-subquadrangularis, latissima, palato albido, submargaritaceo.

Ex. max. Diam. maj. 41; axis 11 mill. Aperturae lat. 33; alt. 21.

Ex. min. Diam. maj. 38; axis 11 $^1/_2$ mill. Aperturae lat. 33; alt. 22 mill.

Animal magnus subalbidus, lineis ramosis nigris post capite majoribus variegatus, solea immaculata. Carina corporis conspicua ad testam evanescens et in depressionem desinens; corpus postice abrupte truncatum, pori mucosi apertura elongata conspicua; testa in pallio omnino inclusa et tantum parva pallii interruptione conspicua.

Hab. Bhamò (L. Fea).

La conchiglia di questa specie (Tav. VIII, fig. 9, 10) è tra le più grandi del genere e si avvicina un poco per questo carattere all'*H. magnificum* col quale tuttavia non è da confondere. Il guscio ha in grande la forma dell'*H. resplendens* rimanendo però alquanto meno depresso. È di color corneo verdiccio con zone concentriche alquanto più oscure. L'apice pianeggiante mostrasi però alquanto più pallido. La superficie è lucente con

traccie di alcune strie spirali attorno alla sutura, la quale è abbastanza ben distinta. Di giri di spira se ne contano due o due e mezzo, almeno a giudicarne dai miei esemplari, i quali a dire il vero differiscono assai fra di loro. L'apertura è grandissima a fondo bianco, subperlaceo.

L'animale (Tav. IX, fig. 5) è molto grande e somiglia anche più del guscio a quello dell'*H. magnificum*. Tuttavia le dimensioni sono minori ed il colorito diverso poichè in questa specie la tinta generale è variegata, sopratutto sul collo, di venature molto apparenti di color nero. Come nella specie anzidetta la carena superiore del corpo dietro la conchiglia è molto accentuata, e la troncatura posteriore del piede quasi perpendicolare. Lunga in proporzione l'apertura del poro mucoso. La conchiglia è quasi interamente celata nel mantello e non appare al di fuori (Tav. IX, fig. 6) che per piccolissimo tratto, e a quanto riferisce il Sig. Fea, più o meno largo secondo i movimenti dell'animale. L'apparato digerente (Tav. IX, fig. 1) non offre gran fatto di particolare. La mascella è la stessa delle specie affini e così pure i denti della radula. Nel tubo digerente invece (fig. 1, *b*, *c*) è molto osservabile lo sviluppo eccezionale che presenta ciò che per la sua posizione riguarderemo come un ventricolo. È questo un largosacco, lungo quanto la metà del corpo, sovra cui si adagiano le ghiandole salivari di cui diremo or ora.

Una tale struttura deve naturalmente collegarsi con una voracità straordinaria propria dello animale stesso. Le ghiandole salivari (fig. 1, *d*) hanno la ordinaria situazione e sono sottilissime, frastagliate, bianche, allungate e ben distinte.

Nell'apparato generatore (Tav. IX, fig. 2 *m*, *n*, *o*, *p*, *q*, *r*, *s*, *t*, *u*) è osservabile lo sviluppo del sacco del dardo e sopratutto della enorme spermateca che nell'esemplare studiato conteneva sei grandi capreoli o spermatofori cilindrici forniti, come nell'*Hel. Shillongensis*, di alcuni processi cornei ramificati alla base. Anteriormente questi spermatofori (Tav. IX, fig. 3, 4) terminano con un prolungamento corneo cilindrico e leggermente attenuato verso la punta; alla base un peduncolo piatto molto lungo e similmente corneo termina quest'organo, la cui lunghezza, almeno

nell'individuo sottoposto alla dissezione, varia fra i 40 e i 50 millimetri.

In uno degli spermatofori da me osservati alla estremità libera del prolungamento posteriore si trova eziandio uno dei processi ramificati di cui parlai più sopra.

35. **Helicarion** (*Austenia*) **Butleri**, Godwin Austen.

Helicarion gigas, var. *minor*, Godwin Austen, Journ. Asiat. Soc. of Bengal, 1875, p. 6, tav. III.

Austenia gigas, Godwin Austen, Proc. Zool. Soc. 1880, p. 294, tav. XXV, f. 1. 5, tav. XXVII, f. 9 e 10.

Girasia Butleri, Godwin Austen, Moll. of India, part. VI, p. 216, tav. 60, f. 7.

Dintorni di Bhamò (L. Fea). Fra Samaguting e Kohima, Naga Hills. (Godwin Austen).

Questa specie ha realmente molta analogia sia per la forma della conchiglia che pei rimanenti caratteri con l'*H. resplendens*, Nevill. Credo tuttavia che si debbano mantenere distinte. Infatti questa specie è sensibilmente più grande e l'animale differisce assaissimo da quello dell'*H. resplendens*.

36. **Helicarion** (*Austenia*) **resplendens**, Nevill, (Tav. IX, f. 8). Journ. As. Soc. of Bengal, vol. XLVI, 1877, p. 23; Nevill in Anderson, Exped. West Yunnan, p. 883, tav. LXXX, fig. 6 e 6 *a*; Nevill, Journ. As. Soc. of Bengal, vol. 50, p. 2, 1881, p. 129, tav. V, f. 4.

Bhamò (L. Fea); Sawady e Bhamò (Anderson).

Gli esemplari in numero di 10 sono ancora piuttosto giovani. L'animale è macchiato di bruno profusamente ed ha qualche affinità con quello dell'*Helicarion Peguensis* disegnato dal Sig. Godwin Austen. La conchiglia somiglia alquanto a quella dell'*H. gigas* ma è più sottile e più membranacea di struttura. È inoltre distinta per la sua forma più depressa e più auriforme.

37. **Helicarion** (*Austenia*) **Peguensis**, Theobald, Journ. As. Soc. of Bengal, 1864, p. 244.

Vitrina Peguensis, Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. 65, f. 2, 3.

Girasia Peguensis, Godwin Austen, Moll. of India, part. VI, p. 227, tav. 59, f. 6, 6 *a*, 6 *b* (animale), 6 *c*, 6 *d* (conchiglia).

Meetan, Tenasserim (L. Fea); nei luoghi umidi vicini al Pegù (Theobald).

38. **Vitrina papillispira** (Godwin Austen).

Austenia papillispira, Godwin Austen, Land a. Freshw. Moll. of India, fasc. IV, p. 153, tav. XXXVII, f. 4, 4 *a* 4 *b*.

Bhamò (L. Fea); North Khasia Hills (Godwin Austen).

L'esimio autore inglese registra questo mollusco fra le *Austeniae;* io che ne ho davanti a me due esemplari coll'animale, devo dargli luogo fra le vere *Vitrinae*, genere che io mi sappia non per anco stato indicato fra i generi di Molluschi di Birmania. Il corpo terminato posteriormente in punta subulata ed acuta, senza traccia di poro mucoso non mi lascia alcun dubbio a questo riguardo.

L'animale conservato nello spirito appare bruniccio con i vani frammezzo alla rugosità della pelle biancastri. I lobi che si riversano anteriormente sulla conchiglia sono pure a fondo pallido con raggi e venature di color nero.

Un fatto singolare riflettente questa specie e la seguente si è, che allorquando si staccano dalla rupe o dal tronco su cui sono posate, a quanto riferisce il Sig. Fea, spiccando salti vigorosi sfuggono dalle mani e spesso dalla vista di chi le vuol prendere. Un fatto consimile, che io mi sappia, non venne per anco segnalato in nessuna specie di Mollusco.

39. **Vitrina Birmanica**, n. sp.

V. testa imperforata, globosa, tenui, pellucida, nitidissima, pallide succinea, apice subexerto, obtuso. Anfractus quatuor irregulariter convoluti, ultimus magnus, globosus, omnes sutura profunda sejuncti et linea impressa serrulata marginati; superficies laevigata striis rugisque sinuatis obsoletis per longitudinem exarata; apertura rotundo-lunata, lata, columella incurva, basi tantulum reflexa.

Diam. maj. 10; min. 7 $^2/_3$ mill.

Animal superne griseo-nigrescens, lobis anticis nigro lineatis, solea pallida, zonula pallidiore mediana saepius divisa.

Bhamò (L. Fea).

Conchiglia somigliante per la forma alla specie precedente, ma più piccola più sottile e di colore d'ambra, trasparentissima. I giri di spira in numero di quattro sono distinti l'uno dall'altro da una sutura molto più profonda che non nella *V. papillispira* e la linea impressa che scorre parallelamente alla stessa é assai più profonda e vivamente intaccata. La superficie nitida, lucente è percorsa da sottilissime strie e rughe sinuose che nella parte inferiore dei giri si mostrano presso a poco obliterate. L'apertura ha forma rotonda lunare ed il labro non offre la sinuosità che si vede nella specie preindicata.

L'animale differisce molto da quello della *V. papillispira*. Esso è di color nericcio nella parte dorsale ed i lobi che si riversano anteriormente sulla conchiglia sono molto più grandi massime in proporzione dell'animale che è più piccolo. La suola è di color bigio pallidissimo uniforme diviso nel mezzo da una zonula biancastra.

Anche questa forma di cui ho davanti 10 esemplari col loro animale è indubbiamente una *Vitrina;* forse dovrà riferirsi ad alcuno degli *Helicarion* già descritti; ma ho creduto meglio indicarla con un nome nuovo che con un nome meno esatto.

40. **Stenogyra gracilis**, Hutton, Journ. As. Soc. Bengal, vol. III, p. 84 (*Bulimus*); Reeve, Conch. Icon. (*Bulimus*), tav. LXIX, f. 495; v. Martens, Ostas. Landschnek. p. 375, tav. 22, f. 13 e tav. 19, f. 5; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. XXIII, f. 4.

Bhamò e Mandalay (L. Fea); Tsagain e Bhamò (Anderson); Mergui (Anderson); Prov. del Bengala; Seylan; Birmania (Hanley & Theobald).

41. **Nanina** (*Ariophanta*) **retrorsa**, Gould, Boston Journ. Nat. Hist., vol. IV, 1844, p. 455, tav. 24, f. 5; Reeve, Conch. Icon. tav. XXV, f. 6 (*Helix*).

Thagatà-Juvà (L. Fea); Pataw, Mergui (Th. Philippi, Anderson); Tavoy (Fr. Mason): Isole Elphinstone, Sullivan, King, Owen (Anderson).

42. **Nanina** (*Macrochlamys*) **resplendens**, Philippi, Zeit. of Malak., 1846, p. 192; Pfeiffer in Küster, Conch. Cab. 2. ed. *Helix*, tav. 110, f. 7-9; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XI, f. 4; Godwin-Austen, Moll. of India, fasc. IV, tav. 26, f. 1.

Teinzò (L. Fea); Zedivon, presso Mergui (Anderson); Mergui (Th. Philippi); Is. Sullivan ed Is. King (Anderson sec. v. Martens); Salang (Weber); Bhamò (Anderson).

43. **Nanina** (*Macrochlamys*) **Auriettae**, Tapparone Canefri. (Tav. VIII, fig. 4, 5, 6).

N. testa orbiculato-conoidea profunde umbilicata, depressa, ad peripheriam subangulata, superne arcte et fortiter decussata, sericea, rufo-cornea, infra nitente, pallidiore, radiatim striata; spira parum elevata, apice obtusiusculo. Anfractus 6 ½ lente accrescentes; ultimus antice non descendens, basi subcomplanatus. Apertura parum obliqua, regulariter ovato-lunata; peristoma simplex, acutum, marginibus remotis; columellari subincurvo, declivi, superne ad insertionem super umbilicum breviter reflexo.

Diam. maj. 24; min. 21; alt. 10 ½ mill. (Calcolato all'apertura 13 mill.).

Sul monte Mooleyit, a 1900 metri di elevazione (L. Fea).

Questa conchiglia di forma orbicolata e conico depressa, leggermente angolosa alla periferia, è fornita alla base di un profondo ombellico di almeno due millimetri di diametro. La parte superiore di essa mostrasi fortemente reticolata per lo intersecarsi di ben marcate strie spirali impresse e di strie longitudinali ed ivi il colorito è corneo rossastro alquanto carico con splendore sericeo rimarchevole; la parte inferiore appare più pallida e alquanto verdiccia, è levigata e splendente con strie raggianti poco profonde e sottili. La spira non molto elevata si termina con un apice piuttosto ottuso, talora superficialmente eroso. Di giri di spira ne ho contati da 6 a 6 ½

svolgentisi lentamente; l'ultimo è alquanto pianeggiante alla base. L'apertura poco obliqua ha forma lunata ed ovata ed è più larga che alta; la termina un peristoma diritto, acuto e tagliente coi margini lontani uno dall' altro alla base. Regolarmente curvato il margine columellare s' inclina leggermente verso il basso e nel punto di attacco si ripiega molto brevemente sull' ombellico.

Questa chiocciola non pare molto comune, tre soli esemplari trovandosene nella collezione Fea, di cui due non peranco adulti. Per molti caratteri si avvicina alla *N. decussata* Benson del Bengala. Riesce tuttavia assai facile il distinguerla anche a colpo d' occhio per i seguenti caratteri:

1.° La *N. Auriettae* è fornita di un profondo e ben distinto ombellico alla base; della *N. decussata* invece dice lo Pfeiffer che è semplicemente *perforata* e questo carattere è evidente nella figura della *Conchologia Indica*. 2.° Nella *N. Auriettae* la parte superiore del guscio è fortemente reticolata per lo intersecarsi di numerose e fitte strie spirali e longitudinali, che si fanno visibilissime; la *N. decussata* offre la parte superiore del guscio con una decussazione minuta e soltanto visibile coll' aiuto di una forte lente = *sub lente fortiore superne subtilissime decussata* = come egualmente dice lo Pfeiffer sopracitato. Oltre a ciò la conchiglia in complesso è meno sottile, più scabrosa superiormente, il suo colorito mi pare anche, almeno a giudicarne dalla figura della *N. decussata* della *Conchologia Indica*, più carico e differente.

44. **Nanina** (*Macrochlamys*) **Theodori**, Philippi, Zeit. f. Malak. 1846, p. 191; Pfeiffer, in Küster, Chemnitz 2. ed. tav. 110, f. 3; Reeve, Conch. Icon. tav. CLXXV, f. 1188; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LIX, f. 7-8.

Sommità del Monte Mooleyit, a circa 1900 metri d' elevazione (L. Fea).

Mergui, Birmania (Th. Philippi).

45. **Nanina** (*Macrochlamys*) **causia**, Benson, Ann. and. Mag. Nat. Hist. 1859, Ser. 3, vol. 3, p. 388 (*Helix*). Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XC, f. 2, 3 (*Helix*).

Moulmein (L. Fea); Phie Than, Tenasserim (Benson).

46. **Nanina** (*Rotularia*) **anceps**, Gould, Bost. Journ. Nat. Hist. 1844, p. 454, tav. 24, f. 4; Pfeiffer, Conch. Cab. 2. ed. *Helix* tav. 88, f. 8-10; Stoliczka, Journ. As. Soc. of Bengal, vol. XI, P. 2.ª, p. 231, tav. 17, f. 1-3; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XXX, f. 1.

Sul monte Mooleyit anche a grandi altezze, cioè da 500 a 800 metri (L. Fea); Plapoo, Tenasserim (L. Fea); Is. Sullivan; Mergui (Theobald); Tavoy, Moulmein (Anderson).

Benchè alquanto più colorati e alquanto meno evidentemente striati, non credo che gli esemplari del Mooleyit possano essere disgiunti dalla *N. anceps*. Gli individui delle maggiori altezze sono più tenui e meno colorati.

47. **Nanina** (*Rotularia*) **arata**, Blanford, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 445; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XXXIV, f. 8, 9, 10.

Bhamò (L. Fea, Blanford); Thagatà-Juvà e Monte Mooleyit (L. Fea, esemplari non peranco adulti); Bhamò e Ponsee (Anderson).

48. **Nanina** (*Rotularia*) **diplodon**, Benson, Ann. Mag. Nat. Ser. III (1859), p. 187; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LX, f. 8.

49. **Nanina** (*Sesara*) **pylaica**, Benson, Ann. and Mag. N. H., Ser. 2, vol. 18, p. 249; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 8, tav. XV, f. 2.

Moulmein (L. Fea); Birmania (Benson).

50. **Nanina** (*Sesara*) **capessens**, Benson, Ann. and Mag. Nat. Hist., 2. Ser., vol. 18, p. 250; Pfeiffer, Novit. Conch. I, p. 133, tav. 36, f. 17-20 (*Helix*); Hanley & Theobad, Conch. Ind. p. 27 (*Helix*), tav. LX, f. 5.

M. Mooleyit da 1000 a 1900 m. di altezza (L. Fea); Moulmein (Benson).

Gli esemplari del Mooleyit convengono molto bene con la figura data dallo Pfeiffer, ma sono alquanto più grandicelli.

51. **Nanina** (*Sesara*) **falcata**, Blanford, Journ. As. Soc. of Bengal, 1870, vol. 39 part. 2, p. 15, tav. 3, f. 11 (*Helix*); Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 25, tav. LIV, f. 10 (*Helix*).

Prome (L. Fea); Garo Hills, limite meridionale dell'Assam (Godwin Austen).

52. **Kaliella bascauda**, Benson (*Helix*) Ann. and Mag. Nat. Hist. Ser. 3, vol. 3, p. 186; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. XVI, f. 1.

Plapoo, Tenasserim (L. Fea); Theria Ghat, Monti Kapa (Benson).

53. **Kaliella barakporensis**, Pfeiffer (*Helix*) Proc. Zool. Soc. 1852, p. 156; Chemnitz, Conch., Cab. 2 ed., tav. 147, f. 20, 22; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. LXXXVII, f. 7; Godwin Austen, Land and Freshwater Moll. p. 2, tav. I, f. 1; tav. II f. 1; tav. XXXVIII, f. 5 (Organi della generazione).

Dintorni di Bhamò (L. Fea); Barakpore, Indie (Bacon); Barisal, Bengala inferiore (Godwin Austen); Panukabari e Valle di Rangoon (Blanford); Valle di Dhoon sotto Landour (Hutton); Parasnath e Pegù (Stoliczka); Prome (Theobald, Blanford); Thyat Myo (D. Hungerford); Theria Ghat (Godwin Austen); Khandala (Stoliczka).

Il Sig. Godwin Austen crede che gli individui provenienti dalla Birmania debbano probabilmente appartenere alla *K. vulcani*. Quelli di Bhamò differiscono addirittura e si riferiscono a questa specie.

54. **Patula** (*Kaliella?*) **Feae**, Tapparone Canefri. (Tav. VIII, fig. 7-8).

H. testa profunde umbilicata, conica, trochiformi, pallide cornea;

spira conica, apice obtusiusculo. Anfractus prope 7, subconvexi, striis minutis, obliquis, regularibus ornati, sutura impressa divisi; ultimus antice haud descendens, ad peripheriam obtuse carinatus, subtus convexiusculus. Apertura rotundato-lunata, obscurissime subquadrata, peristomate simplici, infra breviter expanso, marginibus remotis, columellari supra umbilicum reflexo.

Diam. maj. 9; min. 8 $^1/_4$; alt. 8 mill.

Del monte Mooleyit (L. Fea).

Guscio formato di un profondo ombellico, conico e trochiforme, di color corneo pallido, almeno a giudicarne dal mio esemplare, che però non è molto fresco, nè ben conservato. La spira è conica e finisce con un apice piuttosto ottuso, come nelle specie affini. La conchiglia è costituita di quasi sette giri di spira alquanto convessi e segnati per lungo da sottili strie regolari ed obliquamente dirette. L'ultimo giro non si ripiega per nulla anteriormente verso il basso ed alla periferia offre una distinta, ma ottusa e poco vistosa carena. L'apertura appare piuttosto rotonda e anche leggermente quadrangolare, ma tale carattere è appena accennato; il peristoma è semplice, si espande un pochino all'infuori verso il basso ed ha i punti d'inserzione dei margini lontani uno dall'altro; il margine columellare al suo punto d'attacco si ripiega brevemente sopra l'ombellico.

Questa forma non sarebbe stata da me descritta sopra un unico esemplare ove non fosse la sua forma peculiare, che non lascia dubbio sulla sua novità; ha molta analogia quanto alla forma con la *Kaliella bascauda*. Però è del triplo più grande ed ha la superficie non costulata, ma semplicemente fornita di strie oblique e sottili.

55. **Sophina forabilis**, Benson, Ann. and Mag. Nat. Hist. Ser. 3, vol. 3, p. 389; Stoliczka, Journ. As. Soc. of Bengal, p. 2, p. 257, tav. 19, f. 10; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 58, tavola CXLVII, f. 1, 2.

Moulmein (L. Fea); Damotha presso Moulmein (Stoliczka); Phai Han, valle del Tenasserim (Theobald).

56. **Sophina calias**, Benson, Ann. and Mag. N. H., 1859, Ser. 3, vol. 3, p. 473 (*Helix*); corretto nel 1860, nella stessa opera Ser. 3, vol. 5, p. 26; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 58, tav. CXLVII, f. 2, 3 o 7 (per la *var.*).

Presso Moulmein (L. Fea).

Fam. HELICIDAE.

57. **Helix** *(Plectopylis)* **Andersoni**, Blanford, Proc. Zool. Soc., Lond. 1869, p. 448 (non Cox); Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 46, tav. CXII, f. 8-9 (molto mediocre).

Catcin di Pun-Can, Cimfò, Monti Est di Bhamò (L. Fea); Bhamò, Hoetone (Anderson).

Questa bella specie si avvicina molto all' *H. Laomontana* Pfr. L' esemplare del sig. Fea è intatto ed è coperto di una epidermide grossolana nerastra.

Attorno alla carena e lungo le suture si scorgono lunghi peli, o meglio lacinie a mo' di frangia, che rendono la conchiglia oltremodo curiosa.

58. **Helix** *(Plectopylis)* **achatina**, Gray, mss. Pfeiffer, Zeit. f. Malak., 1845, p. 86; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 7, tav. XIII, f. 1 (mala); tav. LVII, f. 8-9 (optima).

Helix repercussa Gould, Proc. Bost. Soc. VI, 1856, p. 11.

Farm-Caves presso Moulmein in numerosi esemplari (L. Fea); Tavoy e Mergui (Benjamin); Moulmein (Stoliczka); Nattonug (Theobald *var.*); Phathinz (Ungerford).

Gli esemplari che mi stanno dinnanzi sono tutti uniformi, di non grande statura e perfettamente tipici. Corrispondono assai bene alle citate figure.

59. **Helix** *(Plectopylis)* **Feddeni**, Blanford, Journ. As. Soc. of Bengal, 1865, vol. 30, part. 2. p. 75; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. CXXXI, f. 1-3.

Prome (L. Fea, Blanford).

60. **Helix** (*Plecotropis*) **tapeina**, Benson, Journ. As. Soc. of Bengal, vol. 5, 1836, p. 352; Reeve, Conch. Icon. tav. CXXV, f. 750 (da Benson); Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 8, tav. XV, f. 6.

Prome (L. Fea).

Frontiere del Bengala (Hanley & Theobald); Cherra Punjee e Assam (Anderson).

Bella specie raccolta dal sig. Fea in esemplari piuttosto numerosi.

61. **Helix** (*Plecotropis*) **Theobaldiana**, Tapparone Canefri.

Helix rotatoria, Theobald, Journ. As. Soc. of Bengal, 1859, vol. 27, p. 317; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 8. tav. XV, f. 56.

Thigyan, alto Irawaddi (L. Fea).

Akontong, Pegù (Theobald); Prome, Assam e Khasi (Mus. Indiano); Manwyne e Shan Hills (Anderson).

Fra gli esemplari raccolti dal sig. Fea havvene uno che differisce dai rimanenti per avere la spira più elevata, l'ombelico meno aperto e la base alquanto più depressa. Il nome di *H. rotatoria* essendo stato adoperato prima per altra specie, ho dovuto sostituire una nuova denominazione.

62. **Helix** (*Plecotropis*) **Huttoni ?** Pfeiffer, Symb. Helic. II, p. 82; Pfeiffer, Conch. Cab. 2 ed., tav. 144, f. 9-10; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 8, tav. XV, f. 8.

Helix orbicula Hutton (nec *Orbigny*) Journ. As. Soc. of Bengal VII, p. 217.

Prome (L. Fea).

Simla presso l'Himalaya (Hutton).

Questa forma è certo molto affine all'*H. Huttoni* Pfeiffer e corrisponde appuntino alla descrizione che ne porge lo Pfeiffer. Tuttavia ho ancora qualche dubbio sull'esattezza della mia determinazione sopratutto a motivo della differenza di località fra la specie di Pfeiffer e la specie della collezione Fea.

63. **Helix** *(Trachia)* **gabata**, Gould, Journ. Bost. Soc. N. H. vol. IV, p. 154; tav. 24, f. 9.

Helix Merguiensis, Philippi, Zeit. f. Malak., 1846, p. 192; Reeve, Conch. Icon. tav. CLXXVII, f. 1205; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XIV, f. 7.

Farm-Caves, Moulmein, (L. Fea); Mergui, Birmania (Hanley e Theobald); Tavoy Rive del Gayng, Moulmein (Stoliczka); monti al Nord di Cachar (Godwin Austen).

Questa specie e la seguente sono molto affini fra di loro, ma tuttavia vogliono essere considerate come forme distinte. La vera *H. gabata* ha sempre la carena periferica più accentuata e sporgente e la spira assai più depressa, ciò che dà una forma caratteristica sua propria al guscio. L'apertura poi è costantemente assai più larga e più securiforme. Oltre a ciò le dimensioni in questa specie sono sempre alquanto maggiori che non appaia nella seguente.

64. **Helix** *(Trachia)* **delibrata**, Benson, Journ. As. Soc. of Bengal, 1836, vol. V, p. 352; Pfeiffer in Küster, Conch. Cab. 2 ed., tav. 135, f. 8-9; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. XIV, f. 7.

Eadem var. Helix procumbens, Gould, Bost. Journ. N. H. 1844, p. 543, tav. XXIV, f. 1; Reeve, Conch. Icon. tav. LXXXVII, f. 435.

Thagatà-Juvà da 400 a 700 metri di elevazione; Monti O. del Mooleyit da 500 a 800 metri di alt. (L. Fea); Birmania (Gould); Tavoy e Moulmein (Stoliczka).

Gli esemplari raccolti dal sig. Fea corrispondono a pennello a quelli rappresentati nella figura della *Conchologia Indica*, dai quali risulta evidente la distinzione di questa forma da quella precedentemente indicata.

La figura del Reeve non riproduce altrimenti il tipo, ma precisamente la varietà che il sig. Gould descrisse col nome di *H. procumbens*.

65. **Helix** *(Geotrochus)* **scenoma**, Benson, Ann. and. Mag. N. H. 1863, ser. 3, vol. XI, p. 319; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 25, tav. LIII, f. 5 (f. 3, 4 var.).

Moulmein (L. Fea); Pegù (Theobald).

L' esemplare unico raccolto dal nostro viaggiatore appartiene alla forma tipica colla carena colorata in rosso bruno.

66. **Helix** *(Camoena)* **Piliodon**, Benson, Ann. and. Mag. N. H. ser. 3, vol. VI, 1860, p. 191; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. LIII, f. 6.

Presso Bhamò (L. Fea); Pegù (Benson).

67. **Helix** *(Dorcasia)* **similaris**, Férussac, Hist. d. Moll., tav. 258, f. 1-4; e tav. 27 A, f. 3; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. LIII; tav. 53, f. 2.

Bhamò (L. Fea); Prome, Pegù, Bhamò, Sanda (Anderson); Penang, Shangai, Thyet Myo (Mus. Ind.).

Per ciò che appartiene alla diffusione geografica di questa forma, direi quasi cosmopolita, mi riferirò a quanto ebbi a scrivere intorno ad essa nella mia Fauna Malacologica della Nuova Guinea. Gli esemplari raccolti dal Sig. Fea appartengono alla varietà priva di zona fosca periferica.

68. **Helix** *(Dorcasia)* **extrusa**, Tapparone Canefri.

Helix similaris var., Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 25, tav. LIII, f. 2.

H. testa anguste umbilicata, subglobosa, corneo-alba, pellucida, per longitudinem oblique striata, lineis tenuissimis appressis sub lente conspicuis, basi precipue spiraliter exarata; spira conoidea, parum elevata, apice obtusiusculo. Anfractus 5, regulariter accrescentes, convexiusculi, sutura impressa, subirregulari sejuncti; ultimus magnus, subglobosus, antice vix descendens, ad peripheriam interdum perobscure subangulatus. Apertura rotundo-lunata, parum obliqua; peristoma simplex, acutum, basi subreflexum, marginibus remotis; columellari dilatato, reflexo, umbilici mediam partem obtegente.

Diam. maj. 15; min. 13; alt. 10 a 11 mill.

Katha, Alto Iravaddy (L. Fea), 5 esemplari.

Guscio globoso fornito alla base di uno stretto ombellico; ha

colore corneo bianchiccio, è pellucido e la superficie dei giri va adorna da tenui strie che si svolgono obliquamente nel senso longitudinale; altre più sottili e visibili colla lente incrociano le predette e sono principalmente apprezzabili sulla base dell' ultimo giro e attorno all' ombelico. L' intiera conchiglia risulta formata di 5 giri di spira, piuttosto tumidetti e separati da una sutura ben impressa, ma resa alquanto irregolare dal principiare un po' rude delle strie longitudinali; termina con un apice piuttosto ottuso. L' ultimo giro è molto grande relativamente parlando, globoso e talora lascia vedere alla periferia la traccia di una angolosità appena sensibile. L' apertura ha forma lunata e rotonda e direzione pochissimo obliqua. La definisce un peristoma sottile e tagliente all' orlo, alquanto ripiegato all' infuori alla base, coi margini distanti al punto d'inserzione; il margine columellare si dilata massime al punto d' attacco e si ripiega sovra l' ombellico che ne rimane almeno per la metà ed anche per i due terzi coperto.

Questa curiosa forma è già stata precedentemente trovata da vari naturalisti in Birmania; è intermedia fra l' *H. similaris* e l' *H. bolus*, avvicinandosi più alla prima per la struttura del guscio e alla seconda per la forma sopratutto dell' apertura. Ha parimenti molta somiglianza con gli esemplari più piccoli dell' *H. Peguensis*. Non potendosi riferire con certezza a nessuna altra specie, io credo molto migliore partito il distinguerla come specie separata.

69. **Helix** *(Dorcasia)* **bolus**, Benson, Ann. and Mag. N. H. 1863, Ser. 2.ª Vol. XVIII, p. 252; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 25, tav. LIII, f. 7.

Prome (L. Fea); Thyet Myo (Benson); Pagan, Birmania Superiore; Ponsee e Sanda nel Yunnan (Anderson).

70. **Helix** *(Dorcasia)* **scalpturita**. Benson Ann. and Mag. Nat. Hist., Ser. 3.ª, 1859, vol. III, p. 391; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 25, tav. LIII, f. 9.

Mandalay (L. Fea); Ava (Benson); valle dell' Iravaddy.

Moulmein, Tsagain, Ava (Anderson); Shan Hills (Godwin Austen).

Gli esemplari che mi stanno innanzi sono caratteristici, ma tuttavia alquanto più grandicelli di quelli rappresentati dalla *Conchologia Indica.*

71. **Helix** *(Genesella)* **hariola**, Benson, Ann. and Mag. N. H., 2.ª Ser. Vol. XVIII, p. 251; Pfeiffer, Novit. Conch. I, p. 134, tav. 36, f. 21-22; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 7, tavola XVI, f. 6.

Prome, Bassa Birmania (L. Fea); Thyet Myo lungo le rive dell' Irawaddy (Benson); Khagan egualmente sull' Irawaddy (Cap. Spratt); Illindet a 1200 piedi inglesi d'altezza (Cap. Spratt).

Due soli esemplari di cui un solo adulto e perfettamente tipico. Questo grazioso mollusco offre ora una conchiglia carenata ora perfettamente priva di carena, come quella rappresentata nella opera di cui sopra si è fatto cenno. La varietà a periferia carenata costituisce probabilmente l'*H. Capitium*, la quale essendo stata descritta prima dovrebbe dar nome alla specie, passando quello di *H. hariola* a semplice titolo di varietà nella sinonimia. Tuttavia non disponendo di un numero sufficiente di esemplari delle due forme, non sono in grado di accertare definitivamente la cosa ed ho accettato il nome di *H. hariola*, che appartiene con sicurezza alla chiocciola raccolta dal Sig. Fea.

A giudicarne dalle località dove fu veduta, questa specie sarebbe diffusa, benchè non abbondante, in tutta la Birmania. (1).

72. **Clausilia** *(Phaedusa)* **bacillum**, Benson Mss. Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. XXIV, f. 1. — Blanford, Journ. As. Soc. Bengal, vol. XLI, 1872, p. 200 e 207; tav. IX, f. 5 e 5 a.

(1) Non posso terminare di trattare delle specie del genere *Helix* senza fermarmi un istante ad indicare una curiosissima forma raccolta a Plapoo, disgraziatamente in un esemplare ancora incompleto, benchè misuri almeno 26 mill. di diametro maggiore. La superficie ne è coperta da una leggera pelurie ed offre la scultura ed il genere di colorito dell' *H. setipila* Pfr. della Nuova Guinea ed al pari di essa ha la spira depressa e quasi incavata. Fin qui, che sia a mia conoscenza, nulla fu rinvenuto di simile nelle regioni della Birmania.

Schwegoo (L. Fea); Monti Khasi e Naga (Anderson); Asah nel Cachar (Godwin Austen).

Gli esemplari non sono uniformi; variano nel numero dei giri e nel diametro e nella lunghezza relativa; però le pieghe dell' apertura e le pieghe palatali sono costanti nel numero e nella disposizione.

73. **Clausilia** *(Oospira)* **Philippiana**, Pfeiffer, Zeit., f. Malak., 1847, p. 69; Pfeiffer in Küster, Conch. Cab. 2 ed. *Clausilia*, p. 100; tav. XI, f. 7-9. — Stoliczka, Journ. As. Soc. of Bengal vol. XL, 1871, p. 174. — ibid. vol. XLI, 1872, p. 205; tav. IX, f. 14. — Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. CXVIII, f. 10.

Abbondante a Farm-Caves presso Moulmein (L. Fea, Stoliczka); Mergui (Philippi); is. Sullivan (Anderson).

Fam. STREPTAXINAE.

Gen. Streptaxis.

74. **Streptaxis Sankeyanus**, Benson, Ann. and. Mag., N. H., ser. 3.ª, vol. 3, p. 472. — Stoliczka, Journ. As. Soc. Bengal, vol. XL, 1871, p. 167; tav. VII, f. 14; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. VIII, f. 7.

Moulmein (L. Fea); Farm-Caves, presso Moulmein (Stoliczka).

Il Sig. Stoliczka della medesima località di Moulmein descrive due altre specie, cioè gli *Str. Hanleyanus* e *obtusus*.

Fam. ONCIDIIDAE.

75. **Oncidium pallidipes**, n. sp.

O. corpore parvo, ovato, parum convexo, subdilatato; pallium scabridum marginibus attenuatis, subacutis, superne undique inaequaliter granulato-tuberculatum et corrugatum, tuberculis hinc illic majoribus; cinereo-fuscum saepe maculis nigrescentibus irregulariter sparsis pictum; infra cinereo-plumbeum, laevigatum. Caput item cinereo-plumbeum, superne minutissime granulatum, tentaculis pallidis. Pes pallidus, immaculatus, subdilatatus, antice

subtruncatus, postice modice attenuatus, dimidia totius latitudinis parte paulo minor, transversim lineis elevatis subdistantibus exaratus.

Lat. 13; long. 20 mill. (Esempl. magg.).

Moulmein, Tenasserim, sotto i detriti vegetali in una piantagione di canne da zucchero (L. Fea).

Questo animaletto interessante relativamente piccolo, di forma abbastanza regolarmente ovale, superiormente poco convesso, almeno a giudicarne dagli esemplari meglio distesi conservati nell' alcool. Il mantello di mediocre spessore ha margini sottili e nella parte superiore appare scabro per un fitto miscuglio di rughe, granuli e tubercoli, di cui alcuni pochi più grandicelli, e tutti disposti senza ombra di regolarità e tutti pochissimo sporgenti dalla superficie. Il colorito generale è un bruniccio cenerognolo uniforme spesso variegato, con macchiette nere irregolarissime nella forma e nella disposizione, benchè con una tendenza a serie longitudinali.

I lati inferiori del mantello appaiono lisci e di color bigio plumbeo più o meno intenso.

È tuttavia da notarsi che nei giovani esemplari la struttura granulosa superiore è assai più uniforme ed il colorito più pallido; in essi non si vedono mai le macchie nere di cui si è or ora parlato e i lati inferiori del mantello hanno lo stesso colorito del piede.

Il capo è pur esso di color cenerino carico e superiormente appare fittamente e minutamente granuloso con tentacoli bianchicci, almeno a giudicare dagli esemplari nello spirito da me studiati.

Il piede, probabilmente ocraceo negli esemplari viventi, vedesi pallido e senza macchie e risalta sul colore dei margini inferiori del mantello per questa sua differenza di colore. Esso è piuttosto largo ed è assai superiore in larghezza al terzo della larghezza totale ed in alcuni esemplari contratti agguaglia quasi la metà. Nella parte anteriore si mostra troncato; va quindi attenuandosi posteriormente ed offre la superficie segnata in traverso da linee regolari rialzate e piuttosto distanti.

Questo oncidio, fra le specie della fauna indiana finora conosciute, non ha analogia che con l' *O. tigrinum* Theobald, del quale ha la forma ovale e il colorito variegato.

Tuttavia le due forme sono ben distinte. L' *O. pallipes* è più piccolo quasi della metà ed ha tinta generale più oscura e mantello meno spesso. Di più mentre l' *O. tigrinum* ha il piede relativamente stretto e di color bigio plumbeo intenso, invece la nostra specie ha il piede relativamente largo e sempre di colore pallido e risaltante dal fondo per tale suo carattere.

Fam. VERONICELLIDAE.

Leonardia n. g.

Animal vaginulaeformis, ellipticum, depressum, capite retractili, tentaculis inferioribus vix bilobis, pallio ad latera carinato, pede satis lato, apertura genitali femminea inconspicua, fortasse in extrema parte pallii dextera, postice prope anum posita.

Animale di forma somigliantissima a quella delle *Vaginulae* fra le quali io lo aveva dapprima classificato. Corpo elittico, depresso; capo retrattile, tentacoli inferiori appena bilobati, mantello lateralmente carenato, che nella faccia inferiore posteriormente e presso il foro anale lascia vedere una apertura, che probabilmente è l' apertura sessuale femminea, diversamente di quanto accade nelle specie del vicino genere *Vaginula*.

Questo genere è realmente affinissimo al genere *Vaginula*, ma tuttavia presenta differenze anatomiche così importanti che con quello non permettono di congiungerlo.

Infatti mentre nel primo l' apertura genitale femminea è indistintamente in tutte le specie situata a diritta, nella parte inferiore del mantello verso la metà del corpo, qui invece troviamo che la stessa apertura è, almeno nelle condizioni ordinarie, affatto invisibile e occupa una posizione affatto differente e con ogni probabilità è situata nella parte posteriore del corpo; necessita per conseguenza una organizzazione anatomica assai differente.

Una particolarità assai interessante mi fu segnalata dall' egregio sig. Fea che raccolse questo animale ed è, che lo stesso allorchè viene irritato si allunga e si contorce e spande sul dorso, coprendosene, un liquido mucilagginoso rossastro, che non si vide mai, che io mi sappia, nelle forme affini.

Questo genere ho creduto pregio dell' opera intitolarlo al sig. Leonardo Fea, che raccoglieva due belli esemplari della specie che sto per descrivere nei *Catcin-Cauri* sui monti all' Est di Bhamò.

76. **Leonardia Nevilliana** sp. n. (Tav. VIII, fig. 1, 2, 3, e Tav. VII, fig. 1 a 5).

L. corpore elliptico-elongato, antice subtruncato, postice subrotundato. Caput infra subalbidum, superne nigrescens, tentaculis pallidioribus. Pallium fusculum inferne pallidior, superne colore ad marginem precipue intensiore et undique patina cinerea indutum; obsolete rugosiusculum, papillis minutis rubicundis irregulariter sparsis ornatum, in medio lineam longitudinalem impressam gerens. Pes ochraceo-luteus, linea impressa fuscula per longitudinem divisus et undique lineis incisis minutis frequentissimis transversis exaratus.

Exempl. max. Long. 98; lat. 40. (Ben inteso queste misure furono prese sopra individui conservati nell' alcool, epperò contratti; viventi raggiungono dimensioni maggiori).

Exempl. minor. Long. 90, lat. 31 mill.

Hab. Monti dei Catcin-Cauri, all' Est di Bhamò (L. Fea).

Il corpo di questo grosso mollusco ha forma allungata ellittica colle estremità anteriore e posteriore che si restringono alquanto e terminano con una curva regolare piuttosto rotonda posteriormente, alquanto troncata anteriormente.

Il capo biancastro al disotto si fa nericcio, più o meno secondo gli esemplari, al disopra; ma i tentacoli sono sempre alquanto più pallidi del rimanente e talora presentano una tinta leggermente rossastra.

Il mantello distacca dal piede per una tinta bruna giallognola e variegata in vario modo negli esemplari viventi, la quale più pallida nelle parti laterali inferiori, si fa più oscura superiormente

massime presso i margini, dove il colore è però modificato da una patina cenericcio-biancastra che vi si spande e da cui qua e là irregolarmente sporgono delle piccole papille rossigne abbastanza numerose. Una linea impressa poco appariscente scorre nel mezzo del corpo. Il piede (Tav. VIII, fig. 3) di color giallo nei vivi e giallastro pallido nei miei esemplari, è anch' esso segnato da una linea impressa bruniccia che lo divide in metà e mostrasi percorso da numerosissime linee impresse regolari ed equidistanti nel senso trasversale.

Meglio di tutte le descrizioni varranno a far conoscere questo mollusco le figure che si possono vedere nell'annessa tav. VIII; queste figure furono infatti disegnate e dipinte sul luogo, dall' animale vivente, dall'egregio sig. L. Fea, che è anche un distintissimo artista.

Suppongo che questo mollusco sia già stato raccolto dall'Anderson. Alcune parole del Nevill infatti mi farebbero argomentare che la *Veronicella* senza nome indicata nella sua *List of the Mollusca of Upper Burma* sia identica con questo curioso animale.

Infatti egli dice dei due esemplari avuti di Ponsée di cui parla, che contratti nello spirito sono lunghi 93 mill. come appunto i due animali vaginuliformi dei Catcin.

Aggiunge poi che preferisce non dargli un nome, non sentendosi ancora preparato a farne conoscere i caratteri anatomici. Probabilissimamente il carattere anatomico che colpì il celebre malacologo fu la mancanza di apertura genitale apparente, carattere appunto sul quale è stabilito il genere *Leonardia*.

Non saranno ora fuori di proposito alcuni cenni intorno alla disposizione degli organi interni di questo interessante mollusco. Sarà però bene il ricordare che le mie dissezioni, da cui furono eseguiti i disegni della tavola VII, furono operate sopra un animale conservato da lungo tempo nell' alcool e nel quale per conseguenza le parti hanno dovuto soffrire una forte contrazione ed apparire molto meno sviluppate di quanto esse mostrinsi realmente in natura.

L' apparato digerente (fig. 1, A) offre una grande somiglianza con quello dei generi di molluschi affini.

Il bulbo buccale (A, *a*) è di mediocre grandezza; la mâscella lunga un 6 mill. e larga uno, presentasi presso a poco eguale in tutta la sua lunghezza e fa vedere una serie di scanalature perpendicolari abbastanza rade ed equidistanti; la radula è grande rotonda anteriormente e posteriormente troncata.

È costituita di un gran numero di serie, composte di almeno 120 denticini ciascuna; il dente rachiale ha forma lanceolata allungata, i laterali sono ripiegati sopra se stessi in punta troncata, tutti uniformi nella grandezza tanto quelli che stanno allato del dente rachiale quanto quelli delle estremità laterali. (Tav. VII, fig. 5).

L' esofago (A, *c*) all' uscire dal bulbo buccale mostrasi assai stretto, essendo quivi cinto dall'anello nervoso e porta inferiormente le ghiandole salivari fuse apparentemente insieme, così da formare una sola massa spugnosa (A, *b*) sporgente egualmente d' ambo i lati alla base del bulbo stesso. Al di sotto di esse comincia subito una dilatazione che considereremo come una specie di ingluvie ed indi l' esofago, ridotto a un diametro alquanto minore, prosegue uniformemente largo fino circa alla metà del corpo, dove sbocca in un ventricolo ben caratterizzato (A, *d*), bulbiforme, grande, superiormente depresso e a pareti muscolari potenti.

Nella parte superiore di questo, e precisamente accanto al punto di inserzione dell' esofago, si diparte l' intestino (A, *e*) il quale prolungandosi in avanti verso il capo e ripiegandosi in vario modo due volte sopra se stesso finisce per addentrarsi presso il margine laterale destro del mantello nello spessore della pelle, nel punto stesso in cui vi si interna il collo dell' utero (A, *g*, *h*).

Quivi il retto con un piccolo prolungamento lungo un 6 mill. penetra nella parte superiore di un condotto nel quale si immettono le feci e vengono spinte fuori. Tale condotto (A, *i*) scorre fino all'estremità posteriore del corpo e termina in una specie di cloaca schiudentesi all'esterno con una larga apertura, pieghettata al margine che chiameremo, benchè poco esattamente, apertura anale. Ho detto poco esattamente perchè essa serve ad un tempo per la espulsione delle feci e pella introduzione dell' aria nella

cavità polmonare. Infatti la struttura del condotto è rimarchevole. Esso per tutta la sua lunghezza è diviso da una specie di ripiegatura in due parti che offrono struttura differente, e così si formano due condotti distinti. Il destro più largo ha la superficie percorsa da grosse fibre longitudinali visibili ad occhio nudo e per esso discendono le feci; il sinistro più stretto colla superficie tapezzata di vasi variamente intrecciati funziona da condotto aereo e dà accesso all' aria nell' interno dell' organismo e della camera del cuore, che con esso comunica distintamente.

Il cuore è situato anteriormente nella linea mediana del corpo in una piccola cavità che comincia col condotto polmonare e che è divisa dalla cavità generale del corpo da un pericardio molto facile a distinguersi. In questo organo nulla ho osservato di particolare e di diverso da quanto si osserva nel genere *Vaginula*. Alla sua base si dirama un grosso tronco arterioso che si prolunga fino al punto dell' incontro dell' esofago con lo stomaco, formando quivi una specie di plesso di vasi, che poscia separandosi in mille minute diramazioni si sprofondano da ogni parte nella massa del fegato (A, *l*). Una tubulare cavità scorre un poco più a diritta lungo il condotto dorsale di cui ho tenuto parola e giudicando dal suo spugnoso contenuto deve considerarsi come un lungo rene.

Il sistema nervoso, nelle sue parti essenziali nulla offre di notevole, e si ragguaglia alle osservazioni fatte dal Keferstein intorno al sistema nervoso delle *Vaginulae*.

Più importante deve dirsi l' apparato riproduttore (Tav. VII, fig. 1, B e fig. 2). Noi qui, come sempre in questa famiglia, abbiamo due aperture distinte, una per lo svolgimento dell' organo maschile e l' altra costituente l' apertura genitale femminea. La prima, come di consueto, è collocata sotto il tentacolo inferiore diritto, l' altra, che io non sono riuscito ad accertare precisamente dove si apra, parmi che sbocchi posteriormente in una piccola cavità situata presso a poco dove il mantello viene a contatto col piede e precisamente sopra l' apertura anale. Ad ogni modo come non potevo disporre per le mie osservazioni anatomiche che di un unico esemplare, non mi fu possibile lo

scoprire il condotto che dovrebbe congiungere la detta apertura con la base dell'ovario. Ciò che però è ben certo si è che l'apertura genitale femminea non si trova in questo animale nella faccia inferiore diritta del mantello, come in tutte le Vaginule senza eccezione; ed è sopra questo carattere anatomico importante che mi sono indotto a distinguere genericamente questa forma.

L'apparato riproduttore ha principio con gli organi maschili situati vicino al capo (B, *m*, *n*, *o*) e coll'apertura esterna collocata dietro al tentacolo inferiore diritto come già si ebbe ad osservare; nel caso particolare si compone di un pene (B, *n*), forse dipendentemente dall'epoca della vita dell'animale, piccolissimo se si confronta col volume del mollusco e con quello di una curiosa e relativamente enorme ghiandola multifida (B, *m*) comunicante con esso. Questa ghiandola, volume a parte, si ravvisa anche in molte *Vaginulae*, ma ciò che qui offre di eccezionale è il suo straordinario sviluppo. Essa si compone di un vestibolo lungo un 7 mill. e del diametro di 2 $^1/_2$ mill. circa, che poco a poco comincia ad allargarsi e da cui come le radici da un tronco, si diramano 60 a 70 ciechi (Tav. VII, fig. 2 *a*) di color bianco madreperlaceo, lunghi, filiformi (con $^1/_2$ mill. circa di diametro) spesso ramificati, ripiegati a varie riprese sopra se stessi, e riuniti in un fascio da una membrana pellucida che tutti li raccoglie. Ne risulta in tal modo un grosso corpo cilindraceo nel mezzo ed attenuato ai due capi, come si può vedere nella annessa figura.

La diafaneità della membrana raccogliente lascia trasparire al di fuori le ripiegature dei ciechi che vi sono rinchiusi, dando a questa ghiandola un aspetto veramente particolare.

Nella parte posteriore del pene si inserisce il canale deferente di color rosso cupo (A, *o*, fig. 2, *b*), relativamente grosso e allungato assai, e come al solito ravvolto e contorto in vario modo. All'estremità opposta questo canale s'immerge nell'interno della pelle presso la ghiandola della base multifida sopra descritta. Ivi nello spessore della pelle stessa, ridotto ad un tenuissimo tubicino (fig. 2, *c*) del diametro di poco maggiore di un

mezzo millimetro, cammina per un buon tratto sepolto e discende fino alla metà circa del corpo; quindi rifattosi esterno va a terminare nel tubo escretore di una piccola ghiandola reniforme (fig. 2, *h*), che s' inserisce nel condotto di un altro corpo cistiforme che s' impianta nel collo dell' ovario e che si può a mio avviso riguardare come una borsa seminale femminea (fig. 2, *g*). L' ovario è di una lunghezza eguale a due volte quella del corpo, ma è molto esile; però un tal fatto forse dipende da ciò che l' animale da me esaminato non aveva probabilmente raggiunto il suo completo sviluppo (B, *p*, *q* e fig. 2, *j*).

Anche questo lunghissimo ovario nel suo stato naturale (e non sviluppato per lo studio) è ravvolto sopra sè stesso e raggruppato fittamente in modo da formare un solo grosso corpo, a cui sono aggregate le ghiandolette sopracitate e la ghiandola della albumina (B, *p*); sola la ghiandola ermafrodita, fornita di un lungo condotto rimane libera e si appoggia direttamente al fegato.

Il fatto del condotto deferente che scorre sepolto per un tratto nello spessore della pelle, trova il suo riscontro in quanto succede nei Limneidi e negli Oncidiadi, presso i quali ultimi il mio genere *Leonardia* deve, a mio avviso, essere collocato, cioè fra gli *Oncidium* e le *Vaginulae,* colle quali ultime specialmente per la forma generale e per moltissimi caratteri ha la maggiore rassomiglianza ed affinità.

77. **Vaginula Birmanica**, Theobald, Journ. As. Soc. of Bengal 1864, p. 243.

Bhamò (L. Fea); Bhamò e Tonsine (Anderson); Rangoon, Pegù, Thait Myo (Theobald).

I miei esemplari sono molto più grandi di quelli raccolti dall'Anderson che raggiungono appena 24 mill. La maggior parte misurano 42 e 43 mill. e fino a 52 mill. Variano assai nel colorito. Alcuni, anzi la maggior parte, sono di color bruniccio più o meno intenso con una linea mediana più pallida, più o meno visibile, e di cui rimangono sempre le traccie almeno nella parte posteriore. Questo fondo uniforme è variegato di lineette e macchie più scure, irregolari, disposte in due serie

fiancheggianti la linea mediana. Tali serie di macchie spesso sono più o meno indistinte. In taluni individui la superficie superiore del mantello è pallida con macchiette brune confuse e poco apparenti. Il color fondamentale in pochi esemplari l'ho visto bruno di cuoio ed in questi le macchie scure sono più nere e più rade; un individuo è eccezionalmente color bruno di cuoio rossigno senza macchia alcuna.

78. **Vaginula proxima**, n. sp. (Tav. VII, fig. 8, 9).

V. corpore convexiusculo, anguste oblongo, antice posticeque attenuato. Pallium superne minutissime et creberrime granulato-rugosiusculum, fusculum, linea pallida postice evidentiore in medio notatum et utrinque usque ad marginem maculis parvis linealisque nigrescentibus reticulatum; infra pallidum, unicolor. Pes pallidus, valde angustus, tertiam totius latitudinis partem non aequans, antice subdilatatus, postice in maculam fusco-plumbeam desinens, undique lineis tenuibus, crebris, regularibus transverse exaratus. Orificium genitale femmineum, infra, in parte pallii dextera, 2 mill. a pede, parum infra medium totius longitudinis erumpens.

Long. 40 mill.; lat. 12 mill.

Bhamò (L. Fea).

Questa specie ha moltissima analogia con quella precedentemente descritta, però ne differisce essenzialmente per i seguenti caratteri: 1.° è più ristretta in proporzione della sua larghezza; 2.° è meno depressa e di tinta generalmente più oscura; 3.° l'orificio sessuale femmineo è situato sotto alla metà della lunghezza totale del corpo, mentre nella specie affine è situato precisamente alla metà; 4.° infine il piede posteriormente termina in punta nericcia, mentre nei numerosi esemplari dell'altra forma questa appare sempre del colore del rimanente del piede.

79. **Vaginula Andersoniana**, sp. n. (Tav. VII, fig. 6-7).

V. corpore convexiusculo, oblongo, antice posticeque vix attenuato, marginibus lateralibus fere parallelis. Pallium superne minutissime et creberrime granulato-corrugatum, maculis confluentibus parvis parum distinctis, subnigrescentibus, in seriebus duabus lateralibus

ad margines propinquioribus dispositis depictum, linea in medio marginibusque pallidioribus; inferne pallidum, unicolor. Pes pallidus, valde angustus, transversim regulariter et crebre tenuistriatum. Orificium genitale inferius in parte pallii dextera versus medium 4 mill. a pede erumpens.

Long. 59; lat. 18 mill.

Thigyan, alto Irawaddi (L. Fea).

Questa specie sensibilmente più grande della precedente, è essenzialmente assai più larga in proporzione della sua lunghezza. Il suo corpo ha quasi la forma di un rettangolo allungato tanto i margini laterali del mantello si mostrano paralleli e i margini anteriore e posteriore appena attenuati e quasi tronchi. Il mantello nella parte superiore è minutissimamente e fittamente segnato di granuletti e rugosità e variegato di piccole macchie confluenti nericcie disposte in due serie laterali più vicine ai margini che non alla linea mediana, la quale al pari dei margini è più pallida. La parte inferiore del mantello e il piede sono pallidi, senza traccie di macchie. Il piede appare assai stretto e fornito, come in altre specie, di numerose e sottili strie trasversali. L'apertura genitale femminea si apre nella metà della parte inferiore destra del mantello, distante circa 4 mill. dal piede stesso.

PELECYPODA.

Ord. **TETRABRANCHIATA.**

Fam. **UNIONIDAE.**

80. **Unio parma**, Benson, ex Reeve, Conch. Icon., tav. 95, f. 514; Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. CLIV, f. 1.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea); Bhamò (Theobald).

Pochi esemplari veramente caratteristici di questa forma della anzidetta località. Pare specie meno comune di quanto si crede, poco diffusa nelle collezioni e il più spesso confusa colla specie seguente.

81. **Unio Feae**, sp. n.

U. testa solida, crassiuscula, subcordato-ovata, inaequilaterali, postice attenuata, margine ventrali subarcuato postice sinuato, umbonibus tumidiusculis, decorticatis. Valvae rugis concentricis profundis 3-4-5 saepius exaratae, epidermide luteo olivacea, tenui, laevi indutae, umbonibus praesertim et latere postico in junioribus varie ex laete-viridi depictis et fulgurato-corrugatis. Dentes cardinales crassi, subtrigoni, laciniati et striati, dentibus in valva dextera unico, in sinistra duplici, postico maiori triangulari, antico-oblongo minori. Margarita laete carnea.

Alt. 42 a 43; lat. 55; crass. 25 a 29 mill.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea in numerosi esemplari).

Conchiglia a valve piuttosto spesse, di forma ovale alquanto cuoriforme, inequilaterale, e piuttosto attenuata posteriormente. Il margine ventrale generalmente è alquanto sinuato verso il lato posteriore, ma di tale sinuosità qualche volta non rimane traccia. Gli umboni appaiono tumidetti e corrosi cogli apici approssimati. Le valve, sopratutto negli individui adulti, sono percorse da alcune rugosità concentriche distanti una dall'altra e piuttosto profonde; alcune volte queste rughe sono tre, altre volte quattro, cinque e anche più. L'epidermide che riveste le valve stesse è di color giallo olivigno o castagno giallastro, ma appare di un giallo più o meno pallido nei giovani esemplari; in questi, sopratutto vicino agli apici, si veggono traccie di rugosità angolose, e qua e là sfumature di color verde vivace; e sfumature, rugosità e serie di tubercoli raggianti spesso verdi si veggono pure in essi sull'area dorsale posteriore delle valve. Il cardine vien formato da denti spessi, subtriangolari, rugosi e laciniati. Nella valva destra il dente è unico, spesso, ottuso; nella sinistra ve ne hanno due, il posteriore posto sotto gli apici, più spesso triangolare, l'anteriore oblungo e più piccolo.

Questa bivalve è molto interessante e deve collocarsi nel gruppo degli unionidi indiani a cui appartengono l'*U. Mandelayanus*, l'*U. Bhamoensis* e l'*U. Parma*, Benson. Ove se ne abbiano per le mani pochi esemplari si può facilmente essere indotti a creare con i giovani individui due specie distinte tanta è la differenza

che passa fra essi e gli adulti. Però esaminandone una serie completa si scorgono le transizioni e si vede facilmente come successivamente modificandosi vadano da uno stato all' altro.

82. **Unio Houngdarauicus**, sp. n.

Unio Tawoyensis var. Hanley & Theobald, Conch. Ind. tavola CLIV, f. 7?

U. testa tumidiuscula, subtriangulato-ovata, inaequilaterali, postice attenuata, subtruncata, margine ventrali arcuato, umbonibus tumidis plus minusve decorticatis, in junioribus dense rugis acute fulguratis ornatis. Valvae epidermide intense viridi-olivacea vel viridi fusca indutae, area dorsali postica grosse et regulariter radiato-corrugata et sulco radiante parum perspicuo instructa. Dentes cardinales striato-corrugati, dentibus in valva dextra unico, in sinistra gemino; postico in medio subacuto, crassiusculo, margine cristato; antico attenuato lamelliformi. Margarita in adultis ad umbones precipue pallide carnea, in junioribus argentea.

Alt. 46; lat. 60; crass. 29 mill.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea).

Conchiglia tumidetta, di forma ovata, triangolare, alquanto attenuata posteriormente ed ivi massime negli adulti come troncata. Il margine ventrale appare regolarmente arcuato, tumidi e sempre più o meno corrosi gli apici. Negli individui che non hanno per anco raggiunto il loro completo sviluppo questi sono adorni di fitte rughe di colore più carico a zig-zag. La superficie delle valve è rivestita di una epidermide lucente di color verde olivaceo, molto più fosco negli adulti e l' area posteriore delle stesse vedesi solcata da rughe ondulate divergenti di color cupo, mentre gli spazi incavati che stanno frammezzo sono di tinta assai più pallida; un solco mediano longitudinale poco appariscente divide l' area stessa, che è definita da una rugolosità longitudinale non molto apparente, ma pur sempre apprezzabile. I denti cardinali non sono spessi come nella specie precedente: come in quella però la superficie di essi è striata e corrugata irregolarmente. Nella valva destra avvi un dente solo, nella sinistra se ne veggono due, di cui il posteriore è alquanto

puntuto nel mezzo e l'anteriore si mostra più sottile e quasi laminiforme. L'interno delle valve è rivestito di uno strato madreperlaceo piuttosto biancastro nei giovani, ma che si fa leggermente carnicino negli adulti.

I giovani esemplari hanno per la forma, ma non per la scultura, qualche somiglianza con l'*U. Tawoyensis*, Gould, almeno con quello disegnato con tal nome nella *Conchologia Indica* tav. CLI, f. 6. La figura 7 della tavola stessa che rappresenta una pretesa varietà della specie anzidetta, si avvicina assai ai miei esemplari di medio sviluppo, ma in questi nessuno offre il margine ventrale colla curvatura della fig. 7 sopraindicata. Quanto poi alla figura dell'*U. Tawoyensis* data dal Reeve essa non ha proprio niente a che fare con la bivalve di Meetan. Gli adulti di questa specie ricordano l'*U. parma*, ma gli ornamenti della superficie e la struttura dei denti del cardine sono assai differenti.

83. **Unio Mandelayensis**, Theobald, Journ. As. Soc. of Bengal, 1873, 2. p. XLII, p. 208, tav. 17, f. 2.

Unio Mandalayanus, Hanley & Theobald, Conch. Ind., pag. 62, tav. CLIV, f. 4 (poco buona).

Unio Bhamoensis, Nevill in Anderson, Zool. Exped. to Western Yunnan, p. 900.

Mercato di Mandalay (L. Fea); Mandalay (Theobald).

Il Sig. Nevill nel luogo indicato unisce questa forma alla *U. Bhamoensis*, Theobald, ma io credo che le due forme debbano rimanere distinte. L'*U. Mandelayensis* è una specie oltremodo variabile che offre una tendenza ad assumere una eccezionale obliquità, e che presenta spesso irregolarmente tumidi gli umboni. Verso gli apici rimangono sempre traccie delle due linee di tubercoli, ad onta che gli apici stessi siano sempre più o meno decorticati. L'ornamentazione a zig-zag della superficie è variamente sviluppata e ciò indipendentemente dall'età dello esemplare. Però queste variazioni succedono irregolarmente e non si potrebbe appoggiandosi alla medesima distinguere, almeno per lo studio, un certo numero di apprezzabili varietà.

84. **Unio smaragdites**, Benson, Ann. and Mag. N. H. Ser. III, vol. X, 1862, p. 190; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 5, tav. X, f. 5.

Mercato di Mandalay (L. Fea); Berhampooter River, Assam (Col. Jenkins).

85. **Unio crispatus**, Gould, Proc. Bost. Soc. N. H. vol. I, p. 141; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 21, tav. XLV, f. 1.

Unio pellis-lacerti, Reeve, Conch. Icon. LXXXVI, f. 457 ? ?

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea); Tavoy, Birmania (Gould).

I molti esemplari di Meetan non differiscono molto fra di loro, tranne che alcuni pochi hanno il lato posteriore alquanto più allungato e sporgente. Confrontando la figura dell'*Unio pellis-lacerti*, Reeve con questi ultimi esemplari mi nacque il dubbio che per avventura la conchiglia disegnata dall'iconografo inglese sia piuttosto questa, che non la vera *U. pellis-lacerti*, Morelet.

86. **Unio Burmanus**, Blanford, Proc. Zool. Soc. 1869, p. 450; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. XLII, f. 1.

Teinzò, nelle acque del fiume Mulè, N. E. di Bhamò (L. Fea). Bhamò, alta Birmania (Blanford).

Gli esemplari della località indicata sono tutti più piccoli di quello fatto disegnare da Hanley nella tavola indicata.

87. **Unio Bonneaudi**, Eydoux et Souleyet, Mag. de Zool., 1838, tav. 119, f. 1; Reeve, Conch. Icon. tav. XCV, f. 515; Hanley and Theobald, Conch. Ind., p. 5, tav. X, f. 6, tav. XLVI, f. 5-6; Nevill in Anderson, Exped. West. Yunnan, p. 91, tav. 80, f. 10, 10 *a*, 12, 12 *a* (*varietates*).

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea); Bhamò, Alta Birmania (Blanford); Myadonng; Shwegoo; Yaylayman (Anderson).

Questa specie è eminentemente variabile; i grandi esemplari hanno spesso una figura più ovale. Negli esemplari alquanto dilatati posteriormente, come quello che viene rappresentato nella tav. 10, f. 5 della *Conch. Indica* la regione ventrale è quasi sempre più o meno liscia.

88. **Unio coeruleus**, Lea, Trans. Amer. Phil. Soc. vol. IV, tav. 13, f. 25; Hanley, Rec. Biv. Shells, p. 194, tav. 30, f. 49; Reeve, Conch. Icon., tav. XLII, f. 230; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 6, tav. XII, f. 6.

Mandalay (L. Fea); fiume Hooghly ecc. (Theobald).

Oltre il tipo, fra gli esemplari di Mandalay havvi una poco appariscente varietà alquanto più depressa nella regione ventrale e meno alta; però la transizione da questa al tipo è evidente.

89. **Unio Burmanus**, Blanford, Proc. Zool. Soc. 1869, p. 450; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 19, tav. XLII, f. 1.

Teinzò, nel fiume Mulè, N. E. di Bhamò.

Gli esemplari di Teinzò sono minori di quello delineato nella *Conchologia Indica*. La struttura però del cardine, peculiarissima in questa specie, non lascia dubbio sulla sua determinazione. Le valve sono spesso coperte di una incrostazione oscura, che però facilmente vien tolta via; allora si scorge che in generale sono di color verde olivaceo o giallognolo con zone concentriche più cariche e più brillanti.

90. **Unio leioma**, Benson? Ann. and Mag., N. H, ser. 3, volume X, 1862, p. 192; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 6, tav. XII, f. 6 *a*.

Mercato di Mandalay (L. Fea, con moltissimi *U. crispatus*); presso Bombay (Theobald).

Ho qualche dubbio sulla determinazione di questa conchiglia. Certo ha grande somiglianza con le figure specialmente di Hanley.

91. **Unio pugio**, Benson, Ann. and Mag., N. H, ser. 3, vol. X (1862), p. 193; Reeve, Conch. Icon., tav. XV, f. 516; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. X, f. 7.

Prome, Bassa Birmania (L. Fea, pochi esemplari); mercato di Mandalay (L. Fea, esemplari numerosissimi); Ava; Pegù (Theobald); Myadoung; Bhamò; Yaylayman (Anderson).

92. **Unio foliaceus**, Gould, Proc. Bost. Soc., N. H., vol. I, pagina 141; Hanley & Theobald, Conch. Ind., tav. XLII, f. 3.

Unio Peguensis, Antony, Amer. Journ. of Conch., vol. I, 1865, p. 351; Reeve, Conch. Icon, tav. XCII, f. 519.

Unio fragilis, var. *fragilis*, Nevill, Journ. As. Soc. of Bengal, vol. 46, 2 parte, 1877, p. 39 (nec Swainson).

Unio foliaceus, var. *fragilis*, Nevill, in Anderson, Exped. West. Yunnan, p. 901, tav. 80, f. 8.

Teinzò, N. E. di Bhamò (L. Fea); Bhamò; Yaylayman; Shienpagah (Anderson).

L'esemplare di Teinzò si riferisce alla varietà.

93. **Unio exsolescens**, Gould, Proc. Bost. Soc., N. H., vol. I, p. 141; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 43, tav. CVII, f. 5.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea); Tavoy, Birmania (Theobald).

94. **Unio marginalis**, Lamarck, An. s. Vert., vol. VI, p. 79; Encycl. Méth. Vers., tav. 247, f. 1; Hanley, Rec. Biv., p. 206, tav. 19, f. 53; Reeve, Conch. Icon., tav. LIX, f. 297; Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 20, var. *typica*, tav. XLIII, f. 2.

Unio testudinarius, Spengler, Skriv. Nat. Selks., vol. 3, part. I, p. 65 (ex Theobald).

Unio truncatus, Spengler l. c., p. 57 (ex Mörch, nec. Swainson, nec Say).

Unio Groenlandicus, Lea, da Schröter, Fluss. Conch., p. 81, tav. 9, f. 1.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

Delle figure che ho potuto esaminare quella di Reeve è quella che meglio conviene ai miei esemplari, benchè rappresenti un individuo molto piccolo, almeno in confronto degli esemplari anzidetti.

Alcuni pochi, e sono i maggiori, hanno il margine ventrale più regolarmente curvo senza traccia di sinuosità mediana.

I numerosi individui di Mandalay raccolti dal sig. Fea offrono assai spiccato il carattere della particolare lucentezza delle valve ricordato da parecchi autori come peculiare di questa specie.

95. **Unio marginalis**, var. *subflabellata mihi.*

Testa angustata, postice subflabellata, medio depressa, margine ventrali sinuato.

Questa varietà negli individui ben caratterizzati si distingue per essere più stretta del tipo, e solo alquanto dilatata e quasi dirò nasuta posteriormente, depressa nella regione mediana col margine ventrale sinuoso appunto sotto la detta depressione.

Questa varietà passa però gradualmente agli esemplari tipici per una parte e si confonde con la var. *cylindrica* per l'altra.

96. **Unio marginalis**, var. *cylindrica*, Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. XLIV, f. 1.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

Ho davanti a me un solo individuo di questa varietà, contraddistinta dal parallelismo dei margini cardinale e ventrale; però è più piccolo di quello disegnato dai sign. Hanley & Theobald e ha qualche analogia con l'*U. marginalis* tipico degli stessi.

97. **Unio marginalis**, var. *obesa*, Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 20, tav. XLIII, f. 3.

Mercato di Mandalay (L. Fea); Fiume Irawaddy, Birmania (Theobald).

Non avendo materiale sufficiente per studiare tutte le molteplici modificazioni di questa specie variabilissima, citerò soltanto le varietà da me osservate senza occuparmi della sinonimia. La var. *obesa* fu presa a Mandalay in numerosi esemplari, di cui alcuni raggiungono addirittura le dimensioni di quello disegnato nella *Conchologia Indica*. Alcuni pochi sono leggermente più obliqui.

98. **Unio marginalis**, var. *zonata*, Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 20, tav. XLIV, f. 2.

U. marginalis, Deshayes, Encycl. Méth., vers. 2, p. 587.

Kokareet, Tenasserim (L. Fea).

Un solo esemplare della indicata località risponde appuntino alla figura citata.

99. **Unio marginalis**, var. *tricolor*, Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 20, tav. XLIII, f. 5.

U. tricolor, Küster, Conch. Cab. 2. Id., tav. 45, f. 1.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

Questa bella varietà è rappresentata nelle collezioni del signor Fea da un certo numero di esemplari; solo i più giovani sono ovati come nella figura sopra ricordata. Gli altri appaiono tutti più dilatati posteriormente ed alcuni pochi hanno forma assai accorciata.

100. **Unio marginalis**, var. *bilineata*, Hanley & Theobald, Conch. Ind., p. 20, tav. XLIV, f. 3.

Mandalay (L. Fea).

Ho due piccoli esemplari che credo si devano riferire a questa forma; ambedue offrono le due linee raggianti di color verde turchino carico dell' area posteriore; però vi osservo una curvatura nel margine ventrale che forse è accidentale e che pur mi lascia qualche dubbiezza.

101. **Unio corrianus**, Lea, Trans. Amer. Ph. Soc., vol. V, p. 65, tav. 9, f. 25; Reeve, Conch. Icon., tav, 77, f. 403.

Mercato di Mandalay (L. Fea); Pegù (W. Theobald).

La figura del Reeve è ottima e rappresenta un esemplare adulto. Ella conviene con i miei esemplari in modo singolare. Osservo che nel lato anteriore delle valve si veggono delle strie sottilissime incise che raggiano dagli apici verso la base, carattere del resto comune a molte altre unionidi.

I signori Hanley & Theobald riguardano l' *U. corrianus* come una varietà dell' *U. marginalis* e veramente la figura che essi ne porgono può far valere tale opinione. La stessa cosa però non si può dire della conchiglia disegnata dal Reeve e anche raccolta dal sig. Fea che è, almeno a giudicarla colle idee ora generalmente adottate, specie affatto diversa. Ciò mi fa nascere il dubbio che l' *U corrianus* del Reeve sia cosa differente dalla varietà omonima del sig. Hanley. Non avendo tuttavia elementi per istituire il paragone sopra esemplari tipici e autentici a ri-

solvere la questione, ho citato soltanto la figura del Reeve, che senza ombra di dubbio si riferisce ai miei esemplari.

102. **Unio dolichorhynchus**, n. sp.

U. testa transverse oblonga, valde inaequilaterali, antice rotundata, postice parum dilatata et in rostrum attenuatum, satis elongatum desinente, umbonibus, haud eminentibus, breviter decorticatis. Superficies valvarum laevis, nitida, in adultis nigrescens, lineis tenuissimis incisis ab apice radiantibus notata; area postica parum depressa sulcis duobus obsoletissimis exarata. Dentes cardinales parvi, laminati; inferus in valva dextera brevis, subincrassatus, denticulatus. Margarita argentea, vivide iridescens.

Lat. 79; alt. med. 35; crass. 23 mill.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

Questa forma è peculiare per il prolungamento del suo lato posteriore e, a parte la particolare levigatezza della superficie, si avvicina alquanto all'*U. corrianus*, Lea, di cui è inoltre molto minore e di cui non ha assolutamente la obliquità del lato posteriore, presentando anzi un carattere affatto opposto.

Il guscio ha forma allungata trasversale, rotonda dal lato anteriore e allungata e attenuata in rostro dal lato posteriore.

Gli apici sono superficialmente decorticati. La superficie della conchiglia, come già si disse, mostrasi particolarmente levigata e lucida e negli adulti appare di color nero piceo; dagli apici verso la base, nel mezzo delle valve raggiano delle strie sottilissime più o meno sviluppate secondo gli individui. Rimarchevole devesi dire la poca depressione dell' area posteriore, la quale offre traccie di solchi longitudinali poco distanti fra di loro. I denti cardinali sono piccoli, laminiformi; solo quello inferiore della valva destra mostrasi un po' più spesso, breve e addentellato al suo margine superiore.

Lo stato madreperlaceo interno appare argenteo vividamente iridescente.

103. **Unio protensus**, sp. n.

U. testa transverse oblonga, inaequilaterali, postice sub-biangulata, inter angulos truncata et in rostrum abbreviatum attenuata, margine ventrali modice arcuato et ad rostrum sinuato, umbonibus late decorticatis. Superficies valvarum epidermide laevi, intense fusca in adultis, viridi-olivacea in junioribus induta, zona marginali pallidiore inferne ornata. Dentes cardinales tenues, in valva dextera duo majusculi, laciniato-striati, margine denticulati, in valva sinistra unicus, tenuior, ultra medium subacutus. Margarita argentea, postice vivide iridescens; superficies interna valvarum saepius plus minusve margaritigera.

Spec. maj. Lat. 89; alt. 44; crass. 27 mill.

Spec. min. Lat. 65; alt. 34; crass. 18 mill.

Prome, Bassa Birmania (L. Fea).

Guscio di forma oblunga trasversale, con due rilievi raggianti obliterati nel lato posteriore e con lo spazio compreso fra le dette angolosità troncato e formante un rostro sporgente. Il margine ventrale è poco arcuato, ma si fa sinuoso sotto il rostro, concorrendo così a renderlo più evidente. Gli apici appaiono largamente corrosi e tale corrosione nei vecchi esemplari guadagna talora quasi il margine ventrale, ma rimane pur sempre molto superficiale. Nè potrebbe avvenire diversamente avendo le valve in questa specie un limitato spessore.

La superficie del guscio è liscia e solo segnata dalle solite strie concentriche di accrescimento; il colorito appare come nerastro negli adulti e più pallido nei giovani esemplari; in tutti si vede però una stretta zona di color olivaceo tangente il margine ventrale. Il cardine non offre nulla di particolare; i denti cardinali mostransi piuttosto sottili; i due della valva destra appaiono un po' più grandicelli, striati per lungo e addentellati irregolarmente al margine. L'interno delle valve è rivestito di una madreperla argentina, a iridescenza molto vivace specie posteriormente.

Di questa specie ho osservato anche le seguenti due interessanti varietà.

104. **Unio protensus**, var. *obtusatus*, mihi.

U. testa abbreviata, margine vertebrali in medio sinuato, rostro fere deficiente.

Lat. 74; Alt. med. 40, crass. 25.

Prome, Bassa Birmania (L. Fea).

Questa, rappresentata da un solo esemplare, piuttosto che una vera varietà è forse una forma individuale aberrante; tuttavia siccome potrebbe benissimo essere riconosciuta come una modificazione costante, ho creduto bene di farne menzione. In questa varietà la lunghezza delle valve è minore, il margine ventrale appare sinuoso nel mezzo e sopratutto la conchiglia non pare quasi rostrata. Ad onta di ciò i suoi rapporti col tipo sono evidenti.

105. **Unio protensus**, var. *ellipticus*, mihi.

U. testa minor, magis ovata, antice subtruncato-rotundata, margine ventrali postice non sinuato, rostro ad extremitatem haud truncato. Color valvarum fusco-olivaceus.

Lat. 73; alt. med. 35; crass. 20.

Prome, Bassa Birmania (L. Fea).

Più lontana dal tipo di cui è più piccola, è questa seconda varietà. Il suo margine destro si vede quasi tronco e meno obliquo che nel tipo, il margine basale appare regolarmente incurvo e non sinuoso sotto l'estremità posteriore ed il rostro non termina in sporgenza troncata.

Il colorito è sempre più pallido.

106. **Unio pulcher**, sp. n.

U. testa tenui, subcompressa inaequilaterali, transverse ovata, subquadrata, postice dilatata, sub-biangulata, area postica depressa, margine ventrali rectiusculo, umbonibus haud eminentibus, rarius integris, saepius breviter decorticatis. Superficies valvarum laevis, nitida, rugis concentricis minutis, subregularibus, saepe obsoletis exarata; pallide olivaceo-castanea, radiis duobus inaequalibus in area postica fuscis vel viridibus picta. Dentes cardinales parvi, laminati, infero in valva dextera crassiusculo, subtruncato, superne acuto. Margarita argentea, superne luteo-carnea vel luteola.

Lat. 70; alt. media 43; crass. 22 mill.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea).

Conchiglia a valve sottili, compressa, di forma ovale trasversale, alquanto quadrata, inequilaterale, dilatata e leggermente biangolosa posteriormente. L'area posteriore mostrasi depressa e il margine ventrale quasi retto. Gli apici il più spesso sono leggermente erosi, ma anche fra gli adulti se ne trovano degli esemplari cogli apici intatti. La superficie è liscia, alquanto sericea colle strie concentriche foggiate a rughe sottilissime e obliterate. Il colorito è un olivigno castagno talora più carico, talora meno, qualche fiata verdognolo, ma nell'area posteriore spesso lavata di fosco o di verde pallido, si scorgono due raggi similmente foschi e più raramente verdi, di cui il mediano appare sempre il più stretto ed il più vivacemente colorato. Denti cardinali piccoli; solo il dente inferiore della valva destra si mostra alquanto più spesso, come tronco anteriormente e acuto superiormente. Lo strato madreperlaceo appare carnicino sotto gli apici e argenteo presso il margine, ma non ha splendore molto rimarchevole.

Questa specie ricorda l'*U. lamellatus* Benson, ma il cardine ne è affatto diverso e il margine ventrale, curvato regolarmente in quello, è sempre quasi retto nella specie qui descritta.

107. **Unio pulcher**, var. *lamellatiformis*, m.

U. testa magis postice dilatata, inferne bisinuata.

Lat. 76: alt. media 43; crass. 21 mill.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea).

Questa forma avendo il margine più curvo si approssima maggiormente all' *U. lamellatus.*

108. **Unio pulcher**, var. *ponderosulus*, m.

U. testa maiore, crassiuscula, magis lata, subquadrato-oblonga superficies valvarum castanea vel castaneo-fusca.

Lat. 84; alt. med. 48; crass. 28 mill.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea).

Questa varietà è assai più importante della precedente e se e non vi fossero esemplari che segnano evidentemente la transizione, l'avrei considerata quale specie affine, ma distinta. Qui

infatti invece delle valve sottili abbiamo un guscio relativamente spesso; queste valve sono meno dilatate posteriormente, più estesamente corrosi appaiono gli apici, il colorito si mostra più intenso. Si aggiunga che gli esemplari di questa varietà sono più grandi di quelli del tipo.

109. **Unio generosus**, Gould, Proc. Bost. Soc. N. H. vol. 2, p. 120; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 22, tav. XLVI, f. 4.

Unio lamellatus, var. Hanley & Theobald, l. c. tav. VI, f. 6.

Bhamò; Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea, esemplari tipici); mercato di Mandalay (L. Fea); Birmania (Theobald).

Da alcuni questa forma viene considerata come varietà dell' *U. marginalis*, ma, secondo il mio avviso, a torto. È caratteristica pel prolungamento in rostro più o meno pronunciato del lato posteriore e sopratutto per lo intersecarsi sopra il lato anteriore di linee longitudinali con strie superficialissime, ma pur tuttavia sempre più o meno distinte, anche nei vecchi esemplari. Varia assai nella forma presentandosi ora più ristretto ora più dilatato. I giovani esemplari sono disegnati nella *Conchologia Indica*, nella tav. 9, f. 6 considerandoli come varietà dell' *U. lamellatus*. La stessa figura vien riferita dal Nevill ai giovani dell' *U. marginalis*. Credo però a torto. Io ho davanti a me molti esemplari vecchi, mezzani, giovani e giovanissimi del diffusissimo *U. marginalis*, ma nessuno presenta l' obliquità che doveva avere l' esemplare di cui sotto il nome di *U. lamellatus* var. i Sig. Hanley e Theobald ci diedero la figura.

110. **Unio generosus**, var. *delapsus*.

U. testa minore, minus alta, et margine ventrali minus arcuato.

Lat. 74; alt. med. 41; crass. 22 mill.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea); Mercato di Mandalay (L. Fea).

È una leggera varietà della specie indicata di dimensioni sempre minori del tipo, visibilmente più stretta, e col margine inferiore delle valve assai meno arcuato. Gli apici sono spesso più corrosi nella varietà che nel tipo, con cui vive frammista.

111. **Unio Gianellii**, sp. n.

U. testa transverse oblonga, subrhomboidea, inaequilaterali, compressiuscula, postice dilatata, obscure sub-biangulata et in rostrum apice truncatum producta, margine cardinali recto, ventrali in medio sinuato, umbonibus compressis, decorticatis. Superficies valvarum nitida, laevi, epidermide fusco-nigrescenti induta, lineis incisis tenuissimis et frequentissimis ab apice radiantibus plus minusve in medio signata, area postica compressa, superne subdilatata. Dentes cardinales parvi, infero in valva dextera maiore, denticulato. Margarita argentea, ad umbones carneola.

Lat. 74; alt. med. 35; crass. 18 mill.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

Conchiglia trasversalmente oblunga, compressa, nell'insieme alquanto romboidale, inequilaterale, dilatata posteriormente ed ivi oscuramente biangolosa e prolungata in rostro tronco all'estremità. Dei margini il cardinale appare quasi retto, mentre il ventrale seguendo una depressioncella mediana delle valve si mostra sinuoso verso la metà. La superficie della conchiglia è lucente di color fosco quasi nero anche negli individui di mezzano sviluppo; nella parte media delle valve si veggono un buon numero di strie raggianti sottilissime e talora molto fitte non però uniformi in tutti gli esemplari. L'area posteriore è piuttosto compressa e si dilata superiormente rendendola direi quasi subalata. Denti cardinali piccoli, solo l'inferiore della valva destra si fa un po' più grandicello e mostra evidenti dentellature.

Lo strato madreperlaceo ha tinta argentina turchiniccia nel mezzo e presso ai margini; diviene più o meno intensamente carnicino superiormente sotto gli apici.

Le dimensioni minori, la forma oblunga e la curvatura affatto differente del margine inferiore separano questa forma da tutte le varietà dell'*U. generosus*. E ancor più se ne allontana la seguente varietà, che essendo meno dilatata posteriormente ha i margini cardinale e ventrale quasi paralleli.

112. **Unio Gianellii**, var. *degener*, mihi.

U. testa minori, postice minus dilatata, rostro abbreviato, subrotundato.

Lat. 67; alt. med. 36; crass. 17 mill.

Mercato di Mandalay (L. Fea).

In questa varietà la conchiglia è un po' più piccola, meno dilatata posteriormente; il rostro è molto meno prolungato e non tronco alla estremità.

113. **Unio rectangularis**, sp. n.

U. testa parva, transverse rectangulari, parum inaequilaterali, tumidula, postice sub-biangulata et vix subdilatata, margine ventrali recto, umbonibus eminentibus, tumidiusculis, decorticatis. Superficies valvarum nitida, laevis, luteo-olivacea, area postica viridulo nebulata, et radiis duobus item viridibus picta, costulis paucis elevatis undulatis aliquot ornata. Dentes cardinales elongati, margine vix denticulati. Margarita pallida argenteo-carneola.

Lat. 35; alt. med. 20; crass. 16 mill.

Teinzò, nel fiume Mulè, Monti E. di Bhamò (L. Fea).

Piccola conchiglia di forma trasversale rettangolare, solamente poco inequilaterale, tumida, a valve relativamente spesse posteriormente, biangolosa, ma con angoli quasi interamente obliterati e leggerissimamente dilatata. Il margine ventrale si mostra retto, elevati e tumidi gli apici soltanto leggermente erosi. Il colore delle valve è un giallo verdognolo ed ulivigno che si fa verdastro nell'area posteriore d'onde si dipartono due raggi di color verde, dei quali il posteriore è più stretto e di colore più carico; sull'area posteriore si veggono alcune poche costicelle ondulate raggianti verso il margine e intersecanti le angolosità che costituiscono i raggi verdi di cui si è parlato. Peculiari sono i denti cardinali, che sono laminari e di forma assai allungata e che colle lamine cardinali fanno un angolo ottusissimo. Guardati colla lente mostrano il margine leggermente denticolato. Lo strato madreperlaceo è bianco argentino con una leggera tinta carnicina.

Questa forma è veramente peculiare e non saprei a quale altra possa essere paragonata: la sola ispezione del cardine

la fa vedere distinta da tutte le altre forme di unionidi birmani.

114. **Pseudodon inoscularis**, Gould, Proc. Bost. N. H., vol. I, 1843, p. 160 (*Anodonta*); Hanley & Theobald, Conch. Ind. tav. IX, f. 2.

Monocondylaea Vondembuschii, Lea, Trans. Amer. Soc. Ser. 2, vol. VIII, tav. 18, f. 19; Observ. on *Unio*, vol. III, f. 60 (da Reeve); Reeve, Conch. Icon., tav. XCV, f. 518.

Meetan, fiume Houngdarau (L. Fea); fiume Salween, Birmania (Hanley & Theobald).

Gli autori si accordano nel considerare questa specie come identica con la *M. Vondembuschii*, Lea. Non vi può esser dubbio che l'*Unio* di questo nome, sia descritto, sia figurato dal Reeve, è identico con il *P. inoscularis* dei signori Hanley e Theobald, poichè entrambi le figure furono disegnate dal medesimo esemplare.

Cosa curiosa si è, che mentre gli autori della *Conchologia Indica* dichiarano la figura di Reeve cattiva, questa figura di Reeve sia appunto quella che meglio riproduce i caratteri del mio esemplare. Questo a dir vero è leggermente più stretto, ma di ciò non è il caso di tener conto, essendo esso molto giovine.

115. **Corbicula Irawadica**, Blanford, mss.; Hanley & Theobald, Conch. Ind. p. 62, tav. CLV, f. 8 (senza descrizione); Blanford, Journ. As. Soc. of Bengal 1880, p. 221.

Fra le *Melaniae* ed altre conchiglie fluviali sul mercato di Mandalay (L. Fea); Mandalay (Blanford); Fiume Irawaddy; Pegù (Hanley & Theobald).

Io ho determinato questa specie confrontandola con un esemplare di provenienza inglese, che è in collezione col nome di *C. pisum*, Blanford ed è indicato come proveniente dalle Indie. Siccome il creatore di questa specie spedì la stessa conchiglia ai suoi corrispondenti, ora sotto il nome di *C. pisum*, ora sotto il nome di *C. Irawadica*, secondochè attestano anche i Sig.ⁱ Hanley e Theobald, e siccome i miei esemplari e la mia *C. pisum* corrispondono molto bene alla descrizione ed alla figura della

C. Irawadica, così credo di non errare assegnando alla bivalve di Mandalay questa determinazione.

116. **Sphaerium montanum**, n. sp.

Sph. testa aequilatera, tenuicola, subcompressa et subquadrangulari, pallide fusco-cinerascente parum nitida, zonulis concentricis pallide luteolis interdum picta, umbonibus approximatis, tumidulis, albescentibus. Valvae concentrice tenuissime striatae, marginibus integris, antico late rotundato, postico oblique subtruncato, infero regulariter incurvo. Dentes divergentes tenuissimi, subalbidi.

Conchiglietta sottile subquadrata con valve sottili, alquanto compresse, di color cenerino terroso con talora qualche zona concentrica di color gialliccio biancastro. Presenta apici tumidetti, tanto vicini da toccarsi uno coll' altro, sempre di color bianco. Le valve hanno la superficie segnata di fittissime e sottili strie concentriche. I loro margini sono lisci; l' anteriore appare largamente curvato, il posteriore ha direzione leggermente obliqua ed è come troncato, l' inferiore offre una regolare curvatura. Il cardine è costituito di denticini sottilissimi, biancastri. Le lamine laterali anteriori sono alquanto più brevi delle posteriori.

Questa specie ha qualche affinità con lo *Sph. indicum* Desh., ma è più grande, meno obliquo, meno tumido; potrebbe forse essere identico collo *Sph. avanum* di Blanford, ma io non ho mai riuscito a vedere nè la descrizione, nè la figura di quest' ultima specie.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAVOLA VII.

Fig. 1. *Leonardia Nevilliana*, Tapp. Can. Aspetto interno dell' animale aperto con un' incisione per lungo nel lato inferiore sinistro del mantello, lungo la base del piede.

A Apparato digerente.

a Bulbo buccale.

b Ghiandole salivari.

c Esofago, suoi ristringimenti e dilatazione superiori.

d Ventricolo a pareti muscolari.

e Intestino.

f Sua inserzione sul ventricolo presso l' estremità dell' esofago.

g Intestino retto.

h Sua inserzione nella pelle nel punto istesso in cui vi si immerge il collo della matrice.

i Indicazione del canale per la espulsione delle feci e l' entrata dell' aria.

j Apertura anale (impropriamente detta).

l Fegato.

B Apparato riproduttivo dello stesso.

m Ghiandola multifida, tutta compiegata e contenuta nella sua membrana.

n Pene e vestibolo comune.

o Condotto deferente.

p Matrice lunga quanto due o tre volte il corpo, strettamente raggomitolata in un sol corpo da una membrana comune; ghiandole annesse.

q Collo della matrice che s' introduce nella pelle nel punto istesso dell' intestino retto.

r Condotto della ghiandola ermafrodita.

s Ghiandola ermafrodita.

Fig. 2. *Leonardia Nevilliana*, Tapp. Can. Sviluppo dell'apparato riproduttore.

a Ghiandola multifida coi numerosissimi ciechi, spesso ramificati, di cui si compone, liberati dalla maggior parte della membrana che li avvolgeva.

b Canale deferente.

c Parte dello stesso immersa nello spessore della pelle.

d Pene.

e Vestibolo o condotto comune alla ghiandola ed al pene.

g Borsa seminale femminea.

h Ghiandola.

i Collo della matrice.

j Matrice (suoi primi tratti).

Fig. 3. *Leonardia Nevilliana*, Tapp. Can. Ghiandole terminali.

l Estremità della matrice.

m Ghiandola dell' albumina.

n Condotto della ghiandola ermafrodita.

o Ghiandola ermafrodita.

Fig. 4. *Leonardia Nevilliana*, Tapp. Can. Mascella.

Fig. 5. » » » Parte della radula, cioè il dente rachiale e due laterali di tre serie.

Fig. 6-7. *Vaginula Andersoniana*, Tapp. Can.

Fig. 8-9. *Vaginula proxima*, Tapp. Can.

TAVOLA VIII.

Fig. 1-2. *Leonardia Nevilliana*, Tapp. Can. Vista in due posizioni diverse, cioè distesa in istato di piena calma e in istato di irritazione quando si fanno più sensibili i tubercoletti cutanei (disegni tratti da due schizzi fatti dall' animale vivente dal sig. L. Fea).

Fig. 3. *Leonardia Nevilliana*, Tapp. Can. Animale rovesciato per far vedere la disposizione del piede (da un esemplare in spirito).

Fig. 4-5-6. *Nanina Auriettae*, Tapp. Can.

Fig. 7-8. *Kaliella? Feae*, Tapp. Can.

Fig. 9-10. *Helicarion Feae*, Tapp. Can.

TAVOLA IX.

Fig. 1. *Helicarion Feae,* Tapp. Can. Apparato digerente.
a Bulbo cefalico.
b Esofago.
c Ventricolo sviluppatissimo.
d Ghiandole salivari.
e Intestino e sue circonvoluzioni entro il fegato.
f Intestino retto.
g Ano.

Fig. 2. *Helicarion Feae,* Tapp. Can. Apparato riproduttivo.
m Sacco del dardo.
n Pene e ghiandole annesse.
o Muscolo retrattore del pene.
p Condotto deferente.
q Spermateca.
r Matrice.
s Ghiandola dell' albumina.
t Canale della ghiandola ermafrodita.
u Ghiandola ermafrodita.

Fig. 3. *Helicarion Feae,* Tapp. Can. Spermatoforo o capreolo ingrandito.
a Prolungamento corneo terminale attenuato.
b Processi ramificati cervicorni.
c Processo piatto terminale posteriore.

Fig. 4. *Helicarion Feae*, Tapp. Can. Spermatoforo di grandezza naturale.

Fig. 5. *Helicarion Feae,* Tapp. Can. Animale sviluppato (da un esemplare in spirito).

Fig. 6. *Helicarion Feae,* Tapp. Can. Conchiglia rivestita dal mantello per far vedere la parte di essa che rimane scoperta.

Fig. 7. *Helicarion Feae,* Tapp. Can. Radula, dente rachiale e due immediatamente laterali d' una serie.

Fig. 8. *Helicarion resplendens,* Nevill. (da un esemplare in spirito).

Sopra alcuni Miriapodi cavernicoli italiani, raccolti dai Sign. A. VACCA e R. BARBERI.

Nota del Dott. R. LATZEL di Vienna.

1. **Lithobius grossipes**, C. Koch, var. n. *debilis*, Latzel.

Minor minusque robustus, pedibus analibus vix incrassatis, articulo quarto eorum in parte posteriore lutescente.

Habitat in cavernis Italiae superioris, dictis Bossea *et* Casotto *in provincia Montis Regalis* (Mondovi).

2. **Glomeris inferorum**, n. sp. Latzel.

Laevigata, nitida, vix impresso-punctata, pallide brunea, subimmaculata, marginibus scutorum et ventre cum pedibus pallidioribus. Oculi nigri, utrimque sex (1 + 5). *Scutum primum transverse unisulcatum (an semper?), secundum utrinque sulco profundo unico exaratum; scuta cetera lateribus 2-3-striatis. Mas: Scutum ultimum vix emarginatum, vix impressum. Organa copulativa iisdem* Glom. connexae *subsimilia. — Longit. corp.* 10-11 *mm., lat.* 6,5 *mm.*

Habitat in caverna Italiae superioris, dicta Casotto *in provincia Montis Regalis* (Mondovi).

3. **Polydesmus troglobius**, n. sp. Latzel.

Fig. 1.
Polydesmus troglobius
LATZEL.
Org. copulativum dexterum $\left(\frac{64}{1}\right)$

Gracilis et angustus, pallidus totus. Scuta dorsalia sculptura bene distincta, tuberculis pilis perbrevibus obsessis, angulis anticis vix vel modice rotundatis, posticis paulo productis, carinis lateralibus planiusculis, sat manifeste denticulatis, denticulis pilis perbrevibus obsessis. Organa copulativa maris minima, falciformia, unidentata et subbiapicata, processu basali magno, corniculato (fig. 1).

Long. corp. 10-12 *mm., lat. corp.* 1,3-1,5 *mm.*

Habitat in caverna Italiae superioris, dicta Bossea *in provincia Montis Regalis* (Mondovi).

4. **Polydesmus Barberii**, n. sp. Latzel.

Gracilis et angustus, subnitidus, pallidus, capite et segmentis prioribus pallido-luteis. Scuta dorsalia sculptura sat bene distincta, tuberculis utrimque permagnis ovatis, ceteris parvis, acutulis et in parte posteriore corporis piligeris. Scutorum anguli antici valde rotundati, postici ad caput versus subrecti, ceterum magis magisque producti, margines laterales dentellati, denticulis pilis perbrevibus obsessis.

Organa copulativa maris minima, gracilia, profunde bipartita, parte superiore vitrea arcuata, simplici, parte inferiore paullo illa breviore et crassiore atque sub apice hamato pulvillo manifesto instructa (fig. 2).

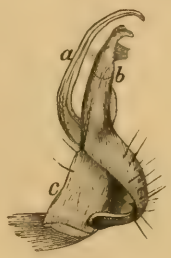


Fig. 2.
Polydesmus Barberii LATZEL ♂.
Organum copulativum sinistrum. *a*, pars superior. *b*, pars inferior cum pulvillo. *c*, pars basalis. Augm. $\frac{60}{1}$.

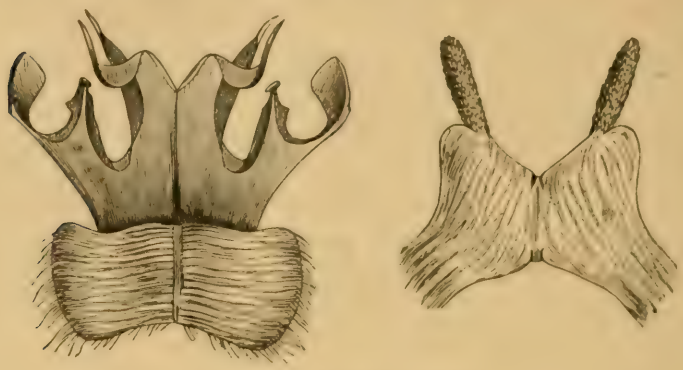
Longitudo corporis 10-14 *mm., latitudo corp.* 1-1,3 *mm.; longit. antennarum* 25 *mm.*

Patria: Liguria occidentalis, in caverna Montis Gazzo *prope Sextum* (Sestri Ponente), *et in cavernis, quae* Tana Balou (Isoverde) *et* grotta Lubea *vocantur.*

5. **Atractosoma hyalops**, n. sp. Latzel.

Subgracile, attenuatum, aliquanto polydesmoideum, subnitidum (in iuvenibus subopacum), pallidum. Antennae pergraciles, latitudine corporis fere triplo longiores. Oculi subinconspicui (triangulares, seriebus ocellorum septenis longitudinalibus), ocellis vitreis, pigmento nigro omnino carentibus (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). *Scuta dorsalia ante marginem posticum squamulosa (in iuvenibus omnino fere asperata), ceterum laevigata, lateribus carinatim productis, carinis sat parvis, crassiusculis, tuberculis ternis setigeris praeditis, setis manifestis, modice elongatis, albidis. Pedes longi et tenues.*

Mas: Pedes paris 3-7 *in parte femorali incrassati. Organa copulativa ad oculos demonstrant figurae* 3 *et* 4.



Atractosoma hyalops, LATZEL.

Organum copulativum.

Fig. 3, pars anterior $\left(\frac{64}{1}\right)$. Fig. 4, pars posterior $\left(\frac{80}{1}\right)$.

Long. corp. 13-16 *mm., lat. corp.* 1,5-1,6 *mm.*

Habitat in cavernis Liguriae occidentalis, dictis Grotta di Lubea *prope* Toirano *et* Tana del Friccé *in territorio* Tovo S. Giacomo.

Descrizione di tre nuove specie di uccelli raccolte nei Monti Carin da LEONARDO FEA.

Per T. SALVADORI.

Suthora Feae, nov. sp.

Pileo, cervice et supracaudalibus nitide rufo-ochraceis, dorso olivaceo-rufo; fascia superciliari postice producta nigra; loris albidis, macula anteoculari fusca; taenia supraoculari postice producta et plumis subocularibus rufo-ochraceis; genis et regione malari, plumis elongatis obsita, albis; gula nigerrima; plumis auricularibus, lateribus colli et collo imo antico cinereis, hoc pallidiore; abdomine medio albido; lateribus, subcaudalibus et tibiis rufescente-ochraceis; tectricibus alarum olivaceo-rufis, dorso concoloribus, tectricibus remigum primariarum nigris; remigibus fuscis, primis exterius albo limbatis, reliquis nitide rufo-ochraceo marginatis; remigibus ultimis dorso proximis fusco-griseis, remigibus omnibus intus albo marginatis; subalaribus albis; cauda rufo-ochracea, apice grisescente; maxilla fusca, mandibula pallida; pedibus corneis.

Long. tot. $0^m,110$; al $0^m,045$; caud. $0^m,053$; rostri $0^m,007$; tarsi $0^m,020$.

Obs. *Suthora* S. MUNIPURENSI Godw.-Aust. et Wald. *similis, sed taenia supraoculari rufa, minime alba, regione suboculari postica minime alba et rufo marginata, lateribus et subcaudalibus laete rufescentibus facile distinguenda.*

Malacias castanopterus, nov. sp.

Malacias M. MELANOLEUCO (Tick.) *similis, sed major et tectricibus majoribus ultimis, remigibusque tribus ultimis dorso proximis castaneis, nigro marginatis, et gastraeo toto albo pallide ochraceo tincto, diversus.*

Pileo, cervice, lateribus capitis et mento nitide nigris, dorso toto, scapularibus, uropygio et supracaudalibus saturate brunneis; alis nigris, exterius viridi nitentibus; remigibus tribus ultimis,

tectricibusque majoribus ultimis, dorso proximis castaneis, nigro marginatis; remigibus intus basin versus late albis; cauda fusco-nigra, rectricum apicibus late albo-griseis, maculis albis rectricum interiorum sensim minoribus; gastraeo toto albo, paullum ochraceo tincto, gula pure alba.

Long. tot. $0^m,138$-$0^m,130$; al $0^m,096$; caud. $0^m,110$-$0^m,100$; rostri $0^m,017$; tarsi $0^m,030$.

Poliopsar fuscogularis, nov. sp.

Capite et collo sordide cinereis, capitis plumis longissimis et tenuissimis; mento et gula summa fusco-nigricantibus; dorso, scapularibus, uropygio et supracaudalibus saturate cinereis, uropygio paullo pallidiore; pectore et lateribus vinaceis, his parte ima grisescentibus, abdomine medio et subcaudalibus sordide albis, tibiis griseis; remigibus primariis nigris, in parte basali albis; remigibus secundariis et tectricibus majoribus brunneo-sericeis, nigro limbatis; tectricibus alarum mediis et minoribus paullo obscurioribus; tectricibus remigum primariarum albis, fusco variis; subalaribus sordide albis; cauda nigra, rectricibus duabus mediis brunneo-sericeis, reliquis apice late albis; rostro in exuvie rubro-aurantiaco, basi mandibulae fusca; pedibus fusco-aurantiacis.

Long. tot. circa $0^m,232$; al $0^m,117$; caud. $0^m,079$; rostri culm. $0^m,023$; tarsi $0^m,034$.

Questa specie somiglia al *P. burmanicus* (Jerd.), ma ne differisce pel becco più lungo e per la grande macchia nera sul mento e sulla parte superiore della gola; inoltre le piume della testa lunghissime ed affilate e quelle del collo sono di color grigio lurido, il colore grigio del dorso è più scuro ed il colore vinaceo del petto è pure più oscuro.

Sui giovani dell' *Orthagoriscus mola.*

Nota di ALBERTO PERUGIA

Il Civico Museo di Storia Naturale di Genova possiede nelle sue collezioni quattro giovani esemplari di *Orthagoriscus mola* trovati nello stomaco di una *Coryphaena*, pescata nel Marzo 1882 all' Isola di Santa Rosa presso Pensacola (Florida) e donati al Museo dal Cap. Edoardo Bergamino, Comandante il Brigantino Italiano « Aden ».

Nessun pesce ha forse una sinonimia più grande e per nessuno furono create tante specie e tanti generi e benchè oggi credo, pochi o direi meglio nessuno fra gli Zoologi, vorranno ammettere che esista più d' una specie di *Orthagoriscus*, pure trovai dei fatti nella misurazione e nei caratteri esterni di questi quattro piccoli esemplari, che confermano sempre più che le differenze che presentano i singoli individui uno dall' altro se pure possono giustificare la molteplicità delle specie create, con un attento esame e lo studio di una serie di esemplari di varie età, si rende facile e sicura la prova che non sono che modificazioni dello sviluppo.

Per esempio il Harting nel suo lavoro « Notices Zoologiques Anatomiques et Histiologiques sur « l'*Orthragoriscus Ozodura* » dice a pag. 11 : C'est par exemple très invraisemblable que l'age ou d'autres circostances feront varier notablement les dimensions relatives des différentes parties du corps, le rapport entre la hauteur et la longueur etc. — ed è in errore perchè è questo precisamente il caso che succede, come si vedrà dalle misurazioni che darò di questi nostri quattro esemplari.

Non ho potuto procurarmi i lavori sui giovani dell' *Orthagoriscus* del Kölreuter, Pallas, Mitch e Dekay, dove si trovano figurati giovani individui e ho dovuto limitarmi alle figure date dal Günther nell' Introduction to the Study of Fishes, pag. 175 e mi colpì la differenza che presentano questi nostri esemplari,

essendo il più piccolo di soli 3 mm. maggiore di quello ivi figurato e non presentando traccia delle protuberanze ossee che si osservano nella figura, ed accennate anche nel testo e che, stando ai nomi imposti dai succitati autori ai giovani da loro descritti (*Mola aculeata* Köl., *Orthagoriscus aculeatus* Ranzani), si dovrebbero ritenere per costanti.

Questa circostanza, il colorito generale e la trasparenza di tutte le pinne mi avevano fatto esitare nella determinazione, dubitando di avere innanzi a me giovani della *Ranzania;* ma l'esame microscopico della cute mi convinse trattarsi di giovani *Orthagoriscus* e mi confermò anche in questa idea il confronto con la figura data dal Harting (l. c. Tav. II, fig. 2) di un *Orthagoriscus oblongus* trovato nello stomaco di un tonno, che non è altro che una giovane *Ranzania,* la quale presenta già tutti i caratteri che distinguono questi due generi.

Devo alla gentilezza del Dott. Gestro di poter dare la figura di uno dei nostri esemplari, che ebbe la compiacenza di disegnare e che, meglio delle misurazioni, a colpo d'occhio mostra la differenza della parte anteriore del corpo con la parte posteriore, differenza che si modifica completamente con l'età.

Nel più piccolo degli esemplari lungo mm. 35, l'altezza dalla base della dorsale alla base della caudale è di mm. 17 e dal dorso sopra l'occhio alla linea ventrale di mm. 29.

Il secondo esemplare lungo mm. 39 misura dalla base della caudale alla base dell'anale mm. 18 e la verticale traverso l'occhio mm. 30.

Il terzo lungo mm. 42 misura mm. 20 alla parte caudale e mm. 31 alla anteriore.

Il quarto lungo mm. 50 ha mm. 25 alla parte caudale e mm. 33 alla verticale dell'occhio.

Come si vede la differenza dell'altezza fra la parte posteriore e l'anteriore diminuisce rapidamente con l'età, e in individui molto più grandi le proporzioni si invertono, perchè troviamo in esemplari di Cm. 55 l'altezza dalla caudale all'anale di Cm. 30 e quella della parte anteriore di cent. 25 e in un esemplare che si può riferire al genere descritto dal Ranzani qual

Diplanchias nasus, avendo sviluppatissima la placca ossea al naso e che misura cm. 70, l'altezza della parte posteriore fra le pinne è di Cm. 39 e quella della parte anteriore di Cm. 28.

Si capisce facilmente dunque come queste modificazioni nelle proporzioni del corpo, e quelle che presentano le placche ossee della punta del muso e della estremità dei raggi della pinna caudale avessero potuto far credere alla molteplicità delle specie di *Orthagoriscus*, in tempi in cui non era stato ancora raccolto e coordinato un materiale sufficiente a dimostrare che non vi ha che una specie sola.

Il colore dei nostri giovani esemplari è argentato, il dorso nero, tutto il corpo, meno la parte pettorale, con macchie rotonde nerastre sparse irregolarmente.

L'occhio è bene sviluppato, forse un poco più grande in proporzione che in esemplari adulti. Le pinne verticali brune, la caudale argentata alla base con orlo bruno.

Questa presenta poi un'altra differenza dalla figura del Günther, come si vede nella figura che accompagna questa nota; il suo centro si prolunga in un filamento che sembra sparisca rapidamente, perchè il più grande degli esemplari di mm. 50 ne è già sprovvisto; nel mentre poi pare che, come fatto singolo, possa conservarsi anche in esemplari adulti, stando almeno alla fotografia che da nel Bulletin de la Société Zoologique de France, Gennaio 1889, il Principe Alberto di Monaco d'un individuo di due metri, preso durante la campagna dell'Hirondelle e che presenta precisamente nel centro della caudale un

prolungamento che corrisponderebbe a quello dei nostri individui.

Altro individuo con caudale anormale descrisse il Bleeker sotto il nome di *Orthagoriscus oxyuropterus* (Bleeker, Description et figure d'une espèce Insulindienne d' *Orthagoriscus*. Mededeelingen der Koninklijke Akademie von Vetenschappen. 2de Reeks, Deel VII).

Esaminando la figura si osserva che le pinne verticali sono continue con la caudale e che i loro raggi si confondono, cosa che non ho mai riscontrato nei numerosi esemplari che ho avuto occasione di vedere e di studiare.

Nel testo il Bleeker dice: « Même si l'on ne compte que le total des rayons des nageoires verticales pour eviter l'erreur qui a pu être commise en comptant quelques rayons de la caudale comme des rayons de l'anale.

Mai in nessun esemplare da me veduto questo errore sarebbe stato possibile, essendo le pinne verticali ben divise dalla caudale.

Il minor numero di raggi alla pettorale che constata il Bleeker nel suo esemplare lo riscontro pure in quello di cent. 50 della collezione del Civico Museo, che corrisponde in tutti gli altri caratteri con l' *Orthagoriscus mola*.

Ritengo che l' individuo descritto dal Bleeker non sia altro che un individuo mostruoso e che non sia giustificato farne una nuova specie.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
NELLA BIRMANIA E NELLE REGIONI VICINE

XIX.

UCCELLI RACCOLTI NEI MONTI CARIN A NORD-EST DI TOUNGHOO, NEL PEGÙ PRESSO RANGOON E TOUNGHOO E NEL TENASSERIM PRESSO MALEWOON. — PER TOMASO SALVADORI.

Le ultime collezioni ornitologiche fatte da Leonardo Fea sono giunte in Italia insieme col medesimo, bisognoso di restaurare la sua salute malconcia dal clima e dagli strapazzi. Esse sono state fatte presso Malewoon all' estremità meridionale del Tenasserim, nel Pegù (presso Rangoon e presso Tounghoo) e nel paese dei Carin. Poco numerose e non molto interessanti sono le prime collezioni [1], laddove l' ultima, quella del paese dei Carin, è interessantissima per molti rispetti.

Il paese dei Carin è indicato nelle carte inglesi col nome di Karennee, sebbene questo nome non sia rigorosamente applicabile a tutto il paese, giacchè esso significa *Karin rossi*, ed è quello di una tribù che abita la parte orientale soltanto di quel paese. Il Karennee è situato ad oriente dell'angolo Nord-Est del Pegù ed è compreso fra il Pegù ad occidente, il Tenasserim a mezzodì, il fiume Salween ad oriente ed il paese degli Shan a settentrione. Il Karennee è un paese montuoso; una delle vette più elevate, quella del monte Na-Toung, è alta circa 8000 piedi; vi abbondano le foreste, tranne che nelle regioni più elevate, ove la foresta si fa rada e si scorgono in molti luoghi nude roccie vulcaniche. Il Sig. Leonardo Fea con una serie di lettere

[1] Le specie raccolte presso Malewoon da un preparatore ivi inviato dal Fea sono 27, rappresentate da 50 esemplari, e quelle raccolte dal Fea nel Pegù sono 15, rappresentate da 30 esemplari.

dirette al Marchese G. Doria e raccolte in un articolo che ha per titolo *Leonardo Fea nei Carin indipendenti,* pubblicato nel *Bollettino della Società Geografica Italiana,* settembre 1888, pp. 854-868, parla del paese da lui percorso, dei costumi degli abitanti e di taluni animali, specialmente mammiferi e rettili, raccolti durante il primo periodo della sua esplorazione.

Il Karennee era stato poco esplorato finora dai naturalisti, e per quanto io so, soltanto per ricerche ornitologiche fatte in occasione di spedizioni militari inglesi. Nel 1861 il Maggiore Lloyd, percorrendo il Karennee, fece una raccolta di animali, specialmente di uccelli, di cui non credo che sia stato pubblicato alcun catalogo. Poscia nel marzo del 1874 il tenente Wardlaw Ramsay accompagnò lo stesso Maggiore Lloyd in una spedizione militare di cinque settimane, durante la quale furono raccolte da quattro a cinquecento pelli di uccelli, appartenenti a circa 150 specie. Il Wardlaw Ramsay scrisse un riassunto generale delle sue osservazioni in un articolo intitolato *Ornithological Notes from the District of Karen-nee, Burmah,* pubblicato nell'*Ibis,* 1875, pp. 348-353.

Ma le note più interessanti e complete intorno alla collezione ornitologica fatta dal Wardlaw Ramsay nel Karennee sono quelle che dal Lord Walden furono aggiunte all'opera postuma del Blyth intitolata *Catalogue of Mammals and Birds of Burma,* pubblicata a Londra nel 1875.

Più recentemente nel 1883 l'Oates, nella sua opera *A Handbook to the Birds of British Burmah, including those found in the adjoining state of Karennee,* ebbe cura di menzionare tutte le specie trovate dal Wardlaw Ramsay nel Karennee.

Sono questi i lavori principali relativi all'ornitologia di quella regione.

Altri lavori minori sono i seguenti:

(1870). Walden, A. Viscount. — Descriptions of some new Species of Birds from Southern Asia (*Ann. and Mag. N. H.* (4) V, pp. 218-220).

È descritta una *Sitta neglecta* dei Monti Karin.

(1873). Idem. — Descriptions of three new Species of Asiatic Birds (*op. cit.* XII, pp. 487-488).

È descritto un *Pomatorhinus ochraceiceps* dei Monti Karin.

(1875). Idem. — Descriptions of some undescribed Species of Birds discovered by Lieutenant Wardlaw Ramsay in Burma (*op. cit.* XV, pp. 400-403).

Sono descritte le seguenti specie dei Monti Karin: *Megalaema ramsayi, Aethopyga sanguineipectus, Dicaeum olivaceum, Drymocataphus fulvus, Trichostoma rubiginosa, Actinura ramsayi, Pomatorhinus mariae.*

(1875). Idem. — Description of a new Species of Pigeon from the Karen Hills (*op. cit.* XVI, p. 228).

È descritta la *Ducula griseicapilla.*

(1875). Idem. — Notes on Birds from Burma (*Ibis*, 1875, pp. 458-463).

(1876). Wardlaw Ramsay, Lieut. R. — On an undescribed Species of Nuthatch and another Bird from Karen-nee (*P. Z. S.* 1876, p. 677, pl. LXIII).

È descritta e figurata la *Sitta magna*, raccolta durante una altra spedizione compiuta nel Karennee nel 1876 (Vedi *Ibis*, 1877, p. 465).

(1877). Tweeddale, A. Marquis of. — Note on the *Pellorneum tickelli* of Blyth (*Ibis*, 1877, pp. 451-452, pl. X, XI).

È figurato un esemplare del *Pellorneum subochraceum* dei Monti Carin.

(1877). Wardlaw Ramsay, Lieut. R. — Notes on some Burmese Birds (*Ibis*, 1877, pp. 452-473, pl. XII, XIII).

Sono menzionate molte specie del Karennee e figurate l'*Actinura ramsayi* ed il *Pomatorhinus ochraceiceps.*

(1877). Tweeddale, A. Marquis of. — Description of some new Species of Birds (*Ann. and Mag. N. H.* (4) XX, pp. 533-538).

Descrive il *Pomatorhinus nuchalis* dei monti Karin.

(1888) Sharpe, R. B. — Notes on specimens in the Hume Collection of Birds (*P. Z. S.* 1888, pp. 246-247).

Descrive la *Digenaea leucops* del Karennee.

Attratto dalla regione quasi inesplorata, il Fea si recava nei Monti Carin partendo da Tounghoo nel dicembre 1887, e vi restò fino all'aprile del 1888; vi ritornava una seconda volta

nel maggio seguente e vi restava fino al dicembre; egli si diresse verso Nord-Est ed attraversò una regione che, ad eccezione di qualche missionario, non era stata visitata da altro Europeo. In uno schizzo che accompagna le lettere del Fea, sopra menzionate, sono indicati i nomi dei villaggi ove egli fece stazione cioè:

Leitò a circa 30 miglia a N. E. di Tounghoo.

Yadò a circa 30 miglia a N. E. di Leitò.

Tahò a circa 8 miglia a N. di Yadò.

Chiallà a circa 25 miglia a N. E. di Tahò.

Il Fea si avanzò per tal modo nel paese dei Carin fino a 93 miglia circa da Tounghoo verso Nord-Est. Durante la seconda spedizione, fermatosi il Fea a Leitò, faceva due escursioni verso Nord, visitando in una i due villaggi di Puepoli e Meteleò, e nell'altra un po' verso N. E. il villaggio di Cobapò. Tutte queste località non si trovano segnate nelle carte inglesi, ma è utile di indicare come il punto più lontano raggiunto dal Fea, cioè il villaggio di Chiallà, sia situato a 10 o 15 miglia all'ovest di Pobya ed a 15 o 20 al Sud di Mombyè, ed a 30 o 40 miglia a Nord-Ovest di Nue-daung, luoghi segnati sulle carte inglesi.

Il Fea indica le altezze seguenti pei luoghi da lui visitati:

Leitò, circa 950 metri.

Yadò, circa 1200 metri.

Tahò, circa 1400 metri.

Chiallà [1] fra i 1200 ed i 1300 metri.

I primi luoghi si trovano in regioni attorniate da montagne boscose, mentre Chiallà è sopra un terreno vulcanico, roccioso, con scarsa vegetazione di conifere.

Gli uccelli raccolti dal Fea nel paese dei Carin sono 467 appartenenti a 165 specie; la massima parte sono specie comuni alle regioni elevate del Tenasserim e delle medesime circa 105 erano state già trovate nel Karennee dal Wardlaw Ramsay e circa 60 sono nuove per quella regione. Di queste, tre, *Suthora*

[1] Leitò ed i villaggi di Puepoli e Meteleò sono nel territorio dei Carin Bia-pò; Yadò in quello dei Carin Asciuii; Cobapò fra il territorio dei Bia-pò e quello dei Carin Gheccù; Tahò nei Carin Gheccu e finalmente Chiallà nei Carin Paddaung.

feae, Malacias castanopterus, Poliopsar fuscigularis, sono state già da me recentemente descritte [1] ed altre cinque, *Cypselus minusculus, Cyornis dialilaema, Zosterops mesoxantha, Pomatorhinus imberbis* e *Merula subobscura* verranno descritte nel presente lavoro. Altre cinque, *Scops spilocephalus, Cyornis unicolor, Digenea cerviniventris, Pycnonotus xanthorrhous, Oligura cyaniventer*, non si trovano annoverate nell' opera dell' Oates fra gli uccelli della Birmania Inglese e del Karennee, e di queste, come delle restanti 47 circa, trovate per la prima volta dal Fea nel Karennee, viene ad estendersi l' area conosciuta della diffusione.

Ho inviato all' Oates, che sta lavorando intorno ad un' opera sugli Uccelli dell' India, alcuni esemplari, mancando io di sufficienti materiali di confronto, ed a lui devo vivi ringraziamenti per l' aiuto cortesemente prestatomi col determinarli.

Gli esemplari della collezione ornitologica del Fea, sono, come sempre, tutti forniti di cartellino, nel quale il luogo, la data ed anche quasi sempre il sesso sono diligentemente indicati e per taluni anche brevi cenni relativi alla frequenza ed ai costumi; quelle indicazioni io ho scrupolosamente riferite nei rispettivi luoghi.

Il Fea è ora in Italia per rinfrancare le sue forze; non so se egli ritenterà nuovi viaggi, ma è indubitato che, con quelli già compiuti e cogli immensi materiali raccolti, si è conquistato un posto segnalatissimo fra i viaggiatori e fra i naturalisti italiani.

[1] Descrizione di tre nuove specie di uccelli raccolte nei Monti Carin da Leonardo Fea (*Ann. Mus. Civ. Gen.*, ser. 2, vol. VII, 1 Luglio 1889, pp. 363-364).

I.

SPECIE DEI MONTI CARIN

Sp. 1. **Aquila nipalensis**, Hodgs.

Aquila bifasciata, Oat. (nec Brehm), B. of Brit. Burm. II, p. 185.
Aquila nipalensis, Salv. Ann. Mus. Civ. Gen. ser. 2, vol. V, p. 556 (1888).

a (—) Meteleò (Carin Bia-pò) Dicembre 1888.

Testa di esemplare adulto.

Sp. 2. **Pernis ptilorhynchus** (Temm.).

Pernis ptilonorhynchus, Sharpe, Cat. B. I, p. 347.
Pernis ptilorhynchus, Gurn., Ibis, 1880, p. 203 e seg. — Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 207 (1883). — Gurn., List Diurn. B. of Prey, p. 87 (1884).

a (784) ♀. Tahò 20 Febbraio 1888.

Esemplare adulto, straordinariamente grande; colorito bruno, redini tinte di grigio; gola con tre fascie longitudinali nere, una nera mediana più stretta e due laterali più grandi, tutte confluenti in un' area nera inferiore; ciuffo occipitale mediocre.

Lungh. tot.: $0^m, 720$; ala $0^m, 475$ (= poll. ingl. 18.70 circa).

Sp. 3. **Lophospizias trivirgatus** (Temm.).

Astur trivirgatus, Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 177 (1883).
Lophospizias trivirgatus, Gurn., List. Diurn. B. of Prey, p. 29 (1884).

a ( ) ♂? Meteleò 4 Ottobre 1888.

Esemplare in abito imperfetto, ma già con lungo ciuffo; per la lunghezza dell' ala, $0^m, 220$ (= poll. ingl. 8.75) pare che esso sia da riferire alla forma minore di questa specie e non alla forma maggiore, *L. rufitinctus* (Mc Clell.).

Sp. 4. **Scelospizias poliopsis** (Hume).

Scelospizias poliopsis, Salvad., op. cit. IV, p. 571 (1887); V, p. 557 (1888).

a (635) ♀. Yadò 18 Gennaio 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 5. **Circus melanoleucus** (Forst.).

Circus melanoleucus, Sharpe, Cat. B. I, p. 61 (1874). — Gurn., Ibis, 1875, p. 225 e seg. — Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 172 (1883). — Gurn., List Diurn. B. of Prey, p. 21 (1884).

a (567). Yadò 5 Gennaio 1888.

Esemplare giovane, simile in tutto ad un altro di Tientsin, conservato nel Museo di Torino; esso è di color bruno, tinto di rossigno sulle parti inferiori; ha un' area bianco-rossigna sotto l' occhio, le remiganti primarie bianco-rossigne verso la base del vessillo interno con fascie nericcie variegate di rossigno; le timoniere sono bruno-grigiastre e le 5 laterali in gran parte rossigne, variegate di nero verso la base; le piume del sopraccoda bianco-rossigne, brune lungo il mezzo; dimensioni come quelle di tre esemplari adulti di Tounghoo; smarginatura esterna della 2.ª remigante, come negli adulti, a livello dell' apice della 1.ª grande cuopritrice delle remiganti primarie.

Questo esemplare non rassomiglia punto a quello figurato dallo Swinhoe (*Ibis*, 1864, pl. X) come giovane di questa specie.

Sp. 6. **Glaucidium brodiei** (Burt.).

Glaucidium brodiei, Oat., op. cit. II, sp. 160 (1883). — Salvad., op. cit. V, p. 558 (1888).

a 673) ♂. Yadò 23 Gennaio 1888.

Sp. 7. **Scops lettia**, Hodgs.

Scops lettia, Salvad., op. cit. IV, p. 572 (1887); V, p. 558 (1888).

a (946) ♂. Chiallà 1 Aprile 1888.

Esemplare simile ai due esemplari di Kokareet nel Tenasserim raccolti dal Fea (*l. c.*).

Ala $0^m,170$; colorito grigiastro, con macchie longitudinali nericcie ben distinte sulle parti inferiori.

Sp. 8. **Scops pennatus**, Hodgs.

Scops pennatus, Salvad., op. cit. IV, p. 573 (1887); V, p. 557 (1888).

a (935) ♂. Chiallà 31 Marzo 1888.

b (939) — Chiallà 31 Marzo 1888.

Ambedue gli esemplari sono in abito grigio e simili ad una femmina da Thagatà, nel Tenasserim; il secondo è un poco più grande del primo.

Sp 9. **Scops spilocephalus** (Blyth).

Scops spilocephalus, Salvad., op. cit. IV, p. 573 (1887).

a (860) ♀. Tahò 1 Marzo 1888.

Esemplare diverso da uno di Bhamò, raccolto pure dal Fea, per avere le macchie chiare della testa meno spiccate, ed il petto senza le macchie trasversali chiare

Sp. 10. **Phodilus badius** (Horsf.).

Phodilus badius, Sharpe, Cat. B., II, p. 309 (1875). — Oat., op. cit. II, p. 166 (1883).

a (769) ♂. Tahò 17 Febbraio 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 11. **Palaeornis fasciata** (P. L. S. Müll.).

Palaeornis fasciata, Salvad., op. cit. IX, p. 574 (1887); V, p. 559 (1888).

a ( ) ♂. Puepoli 5 Ottobre 1888.
b ( ) ♂. Puepoli 6 Ottobre 1888.
c ( ) ♂. Puepoli 6 Ottobre 1888.
d ( ) ♀. Puepoli 5 Ottobre 1888.

Sp. 12. **Loriculus vernalis** (Sparrm.).

Loriculus vernalis, Salvad., op. cit. V, p. 560 (1888).

a (537) ♂. Yadò 25 Dicembre 1888.

Sp. 13. **Pyrotrogon erythrocephalus** (Gould).

Harpactes erythrocephalus, Oat., op. cit. II, p. 99 (1883).

Cinque esemplari.

a (710) ♂. Tahò 6 Febbraio 1888.
b (553) ♀. Yadò 27 Dicembre 1887.
c (597) ♀. Yadò 7 Gennaio 1888.
d (634) ♀. Yadò 13 Gennaio 1888.
e (580) ♂ *juv.* Yadò 4 Gennaio 1888.

Il maschio giovane somiglia alle femmine, ma ha il color bruno della testa tinto parzialmente di rosso.

Sp. 14. **Megalaema virens** (Bodd.).

? **Megalaema marshallorum**, Wardlaw Ramsay (nec Swinhoe?), Ibis, 1877, p. 457.
Megalaema virens, Oat., op. cit. II, p. 130 (1883).

Sei esemplari.

a (702) ♂. Tahò 3 Febbraio 1888.
b (763) ♂. Tahò 15 Febbraio 1888.
c (750) ♀. Tahò 8 Febbraio 1888.
d (749) ♀. Tahò 8 Febbraio 1888.
e (—) ♂. Meteleò 16 Luglio 1888.
f (—) *juv.* Meteleò 13 Luglio 1888.

Gli esemplari *d*, *e* hanno traccie di linee gialle sulla cervice. L'ultimo esemplare è un giovane con i colori molto meno vivaci; esso ha la gola bruna, quasi senza tinta azzurra.

Il Wardlaw Ramsay (*l. c.*) e sulla sua fede l'Oates hanno affermato che sui monti Karin ad oriente di Tounghoo si trovi la *M. marshallorum*, ma io penso che questa asserzione sia erronea, giacchè tutti gli esemplari suddetti non appartengono certamente a quella specie, ma all'affine *M. virens*.

Sp. 15. **Megalaema ramsayi**, Wald.

Megalaema ramsayi, Salvad., op. cit. V, p. 581 (1888).

a (601) ♀. Yadò 8 Gennaio 1888.
b (766) ♀. Tahò 15 Febbraio 1888.

Sp. 16. **Megalaema asiatica** (Lath.).

Cyanops asiatica, Oat., op. cit. II, p. 133 (1883).

Sette esemplari.

a (779) ♂. Tahò 15 Febbraio 1888.
b (951) ♂. Chiallà 3 Aprile 1888.
c (653) ♀. Yadò 17 Gennaio 1888.
d (706) ♀. Tahò 2 Febbraio 1888.
e (708) ♀. Tahò 2 Febbraio 1888.
f (785) ♀. Tahò 22 Febbraio 1888.
g (942) ♀. Chiallà 26 Marzo 1888.

« Comune » (*Fea*).

L' esemplare *e* ha la fascia trasversale del pileo quasi interamente gialla; l' esemplare *g* ha le piume nere di quella fascia marginate sottilmente di azzurro, quasi un accenno di ciò che distingue la *M. davisoni*, la quale ha quella fascia interamente azzurra.

È cosa singolare che questa specie e non l' affine *M. davisoni*, Hume, del Tenasserim, si trovi nel paese dei Carin indipendenti.

Sp. 17. **Megalaema cyanotis** (Blyth).

Megalaema cyanotis, Salvad., op. cit. V, p. 564 (1888).

Tre esemplari.

a (714) ♂. Tahò 13 Febbraio 1888.
b (724) ♂. Tahò 6 Febbraio 1888.
c (761) ♀. Tahò 13 Febbraio 1888.

Il terzo esemplare sembra un adulto, e differisce dal maschio per avere il sincipite tinto di azzurro.

Sp. 18. **Xantholaema haemacephala** (P. L. S. Müller).

Xantholaema haemacephala, Salvad., op. cit. V, p. 564 (1888).

Due esemplari.

a (937) ♂. Chiallà 30 Marzo 1888.
b (949) ♀. Chiallà 4 Aprile 1888.

« Il suo monotono grido *tuc-tuc-tuc*..... *tuc* si ode echeggiare continuamente » (*Fea*).

Sp. 19. **Picus atratus,** Blyth.

Picus atratus, Oat., B. of Burm. II, p. 34. — Salvad., op. cit. V, p. 564 (1888).

Cinque esemplari.

a (602) ♂. Yadò 8 Gennaio 1888.
b (611) ♂. Yadò 10 Gennaio 1888.
c (—) ♂. Cobapò 25 Ottobre 1888.
d (641) ♀. Yadò 14 Gennaio 1888.
e (689) ♀. Yadò 27 Gennaio 1888.

Sp. 20. **Chrysophlegma flavinucha** (Gould).

Chrysophlegma flavinucha, Oat., op. cit. II, p. 43. — Hargitt, Ibis, 1886, p. 262. — Salvad., l. c. V, p. 565 (1888).

Tre esemplari.

a (875) ♂. Tahò 7 Marzo 1888.
b (550) ♂. Yadò 25 Dicembre 1888.
c (704) ♂. Tahò 6 Febbraio 1888.

Esemplari apparentemente adulti; nessuno dei tre hanno la testa tinta di bruno così estesamente come nelle figure di questa specie date dal Malherbe; in tutti le piume auricolari sono di color olivaceo scuro, senza traccia di bruno; il maschio differisce dalla figura del Gray (*Genera B.* Pl. CIX) pei lati del collo non di color nero-ardesiaco, ma olivaceo-bruno.

Sp. 21. **Chrysophlegma chlorolophum** (Vieill.).

Chrysophlegma chlorolophus, Oat., B. Brit. Burm. II, p. 45.
Gecinus chlorolophus, Hargitt, Ibis, 1888, p. 6.
Chrysophlegma chlorolophum, Salvad., op. cit. IV, p. 578 (1887); V, p. 565 (1888).

Tre esemplari.

a (—) ♂ Cobapò (Carin Bia-pò) 22 Ottobre 1888.
b (—) ♀? Meteleò 17 Luglio 1888.
c (544) ♀? Yadò 25 Dicembre 1888.

Sp. 22. **Chrysocolaptes sultaneus** (Hodgs.).

Chrysocolaptes strictus, *part.*, Oat., B. Brit. Burm. II, p. 53 (1883).
Chrysocolaptes sultaneus, Salvad., op. cit. IV, p. 579 (1887); V, p. 567 (1888).

Due esemplari.

a (335) ♂. Yadò Dicembre 1887.
b (—) ♂. Meteleò 26 Settembre 1888.

Sp. 23. **Lepocestes pyrrhotis** (Hodgs.).

Venilia pyrrhotis, Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 39 (1883).

Tre esemplari.

a (555) ♀. Yadò 4 Gennaio 1888.
b (882) ♀. Tahò 7 Marzo 1888.
c (712) *juv.* Tahò 7 Febbraio 1888.

I primi due esemplari sono adulti e simili fra loro; il terzo è un giovane, forse maschio avendo la regione occipitale rossa, specialmente sui lati; esso differisce per aver le piume del pileo di colore rossigno-ocraceo e le parti inferiori di colore nericcio anzichè bruno, come negli adulti. Non credo che il giovane sia stato descritto da altri.

Sp. 24. **Micropternus phaeoceps**, Blyth.

Micropternus phaeoceps, Salvad., op. cit. IV, p. 580 (1887) (Bhamò).

a (—) (♀?) Meteleò 17 Luglio 1888.

Esemplare adulto, senza indicazione del sesso, ma senza dubbio femmina, mancando delle macchie rosse sotto gli occhi; esso è un poco più grande di un esemplare di Bhamò, cui molto somiglia, ma è molto più piccolo (ala $0^m,122$) dei tre esemplari del *M. phaeoceps* del Tenasserim (ala $0^m,135$-$0^m,130$) raccolti dal Fea.

Sebbene io abbia studiato l'esemplare di Bhamò (♂) e quello di Meteleò colla Monografia del genere *Micropternus* pubblicata dall'Hargitt (*Ibis*, 1885) tuttavia non riuscii a determinarli in modo soddisfacente; l'Oates invece, ad onta delle differenze nelle dimensioni, crede che essi siano da attribuire al *M. phaeoceps*.

Sp. 25. **Iynx torquilla**, Linn.

Iynx torquilla, Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 23.

a (663) ♀. Yadò 21 Gennaio 1888.

Sp. 26. **Hierococcyx sparverioides** (Vig.).

Hierococcyx sparverioides, Salvad., op. cit. IV, p. 581 (1887).

a (636) ♂. Yadò 18 Gennaio 1888.

Esemplare in abito imperfetto.

Sp. 27. **Surniculus lugubris** (Horsf.).

Surniculus lugubris, Oat., op. cit. II, p. 112 (1883).

a (—) ♀. Cobapò 4 Ottobre 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 28. **Rhopodytes tristis** (Less.).

Rhopodytes tristis, Salvad., op. cit. IV, p. 582 (1887); V, p. 569 (1888).

a (923) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.
b (—) ♀. Carin Indipendenti 1888.

Sp. 29. **Centrococcyx bengalensis** (Gm.).

Centrococcyx bengalensis, Oat., op. cit. II, p. 127 (1883).

a (—) — Cobapò 23 Ottobre 1888.

Esemplare nell'abito invernale, secondo la descrizione dell'Oates.

Sp. 30. **Merops viridis**, Linn.

Merops viridis, Salvad., op. cit. IV, p. 584 (1887); V, p. 570 (1888).

Tre esemplari.

a (645) — Yadò 14 Gennaio 1888.
b (677) ♀. Yadò 24 Gennaio 1888.
c (678) ♂ Yadò 24 Gennaio 1888.

Sp. 31. **Entomobia smyrnensis** (Linn.).

Entomobia smyrnensis, Salvad., op. cit. IV, p. 587 (1887); V, p. 571 (1888).

a (631) ♀. Yadò 12 Gennaio 1888.
b (690) ♀. Yadò 26 Gennaio 1888.

Sp. 32. **Dichoceros bicornis** (Linn.).

Dichoceros bicornis, Salvad., op. cit. V, p. 571 (1888).

a (—) — Carin Bia-pò (1888).
b (—) Testa di ♂. Leitò Dicembre 1887.
c (—) Testa di ♀.

Il casco nell'esemplare *c* è più piccolo e non ha la parte anteriore nera e neppure il nero sul margine posteriore, che è rosso.

Sp. 33. **Aceros nipalensis** (Hodgs.).

Aceros nipalensis, Oat., op. cit. II, p. 98 (1883). — Salvad., op. cit., V, p. 572 (1888).
? **Aceros leucostigma**, Salvad., l. c. p. 573 (1888).

a (774) ♀. Tahò 19 Febbraio 1888.

Esemplare non ancora adulto, più piccolo di una femmina del Museo di Torino, dalla quale differisce anche per avere due soli solchi neri obliqui alla base della mascella; esso presenta qualche traccia di quelle macchie bianche all'apice delle prime cuopritrici delle remiganti primarie, che io ho già notato nel maschio giovane del Mooleyit, raccolto dal Fea, e che sospettai potesse appartenere ad una specie distinta, la quale cosa mi sembra ora poco probabile.

Sp. 34. **Eurystomus orientalis** (Linn.).

Eurystomus orientalis, Oat., op. cit., II, p. 70 (1883).

a (—) — Cobapò (Carin Bia-pò) 4 Ottobre 1888.

Sp. 35. **Batrachostomus affinis**, Blyth.

Batrachostomus affinis, Oat., op. cit. II, p. 15 (1888).

a (877) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.

Esemplare adulto nell'abito che sogliono presentare i maschi di questo genere, cioè colle parti superiori di color grigio-rossigno fittamente macchiettate e vermicolate di scuro e colle inferiori molto biancheggianti; esso è notevole per un collare cervicale bianchiccio ben distinto, e per avere bianchiccie in gran parte anche le scapolari, una larga area sulla parte inferiore della gola, i lati del petto, l'addome ed il sottocoda.

Esso somiglia molto alla figura dell'*Ototherix hodgsoni*, Gray, P. Z. S. 1859, pl. CLII, nella quale però non appare un collare cervicale distinto, che si scorge invece nelle figure del *Batrachostomus cornutus* ♂ e del *B. moniliger* ♂ (P. Z. S. 1877, pl. XLVI, XLVII).

Sp. 36. **Cypselus minusculus**, nov. sp.

a (—) ♀. Meteleò 16 Agosto.

Somiglia ad un esemplare del *C. infumatus*, Sclat., raccolto dal Fea presso Kokareet nel Tenasserim, ma ne differisce per esser molto più piccolo, di colore più chiaro, per l'ala più breve (0m, 110) e per lo stelo delle remiganti inferiormente chiaro bianchiccio.

L'Oates mi scrive che nella collezione del Hume vi sono molti esemplari simili a quello di Meteleò, e secondo lui essi sono giovani del *C. infumatus*, alla quale opinione non mi pare di poter sottoscrivere.

Sp. 37. **Psarisomus dalhousiae** (James.).

Psarisomus dalhousiae, Salvad., op. cit. V, p. 574 (1888).

Cinque esemplari.

a (652) — Yadò 18 Gennaio 1888.
b (662) ♂. Yadò 18 Gennaio 1888
c (878) ♂. Tahò 6 Marzo 1888.
d (890) ♂. Tahò 6 Marzo 1888.
e (874) ♀. Tahò 6 Marzo 1888.

L'esemplare indicato femmina ha le basi delle piume del collare cervicale azzurro cospicuamente gialle, e formanti una macchia spiccata gialla.

Sp. 38. **Serilophus lunatus** (Gould).

Serilophus lunatus, Salvad., op. cit. p. 574 (1888).

a (—) — Tahò (Carin Indipendenti).

Ali con parte del corpo.

Sp. 39. **Hydrornis oatesi**, Hume.

Hydrornis oatesi, Salvad., op. cit. V, p. 574 (1888).

Cinque esemplari.

a (796) — Tahò 20 Febbraio 1888.
b (904) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.

c (919) ♂. Tahò 14 Marzo 1888.
d (928) ♂. Tahò 16 Marzo 1888.
e (861) ♀. Tahò 2 Marzo 1888.

Lievi differenze individuali si scorgono negli esemplari annoverati, alcuni con una tinta più manifestamente vinacea sulla testa e sulla parte anteriore del collo.

Sp. 40. **Rhipidura albicollis** (Vieill.).

Rhipidura albicollis, Salvad., op. cit. IV, p. 590 (1887).

Tre esemplari.

a (899) ♂. Tahò 2 Marzo 1888.
b (674) ♀. Yadò 24 Gennaio 1888.
c (685) ♀. Yadò 22 Gennaio 1888.

Sp. 41. **Culicicapa ceylonensis** (Sw.).

Culicicapa ceylonensis, Salvad., op. cit. V, p. 577 (1888).

a (665) ♂. Yadò 19 Gennaio 1888.

Sp. 42. **Cryptolopha tephrocephala** (Anders.).

Cryptolopha tephrocephala, Oat., op. cit. I, p. 271 (1883).

a (872) ♂. Tahò 6 Marzo 1888.

Sp. 43. **Cryptolopha superciliaris** (Tick.).

Cryptolopha superciliaris, Sharpe, Cat. B. IV, p. 402 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 273 (1883).

a (858) ♂. Tahò 9 Marzo 1888.

Ha dimensioni minori di quelle indicate dallo Sharpe e dall'Oates: Lung. tot. $0^m,105$; al. $0^m,050$; coda $0^m,042$; becco $0^m,009$; tarso $0^m,017$.

L'esemplare suddetto ha una grande somiglianza colla figura della *Cryptolopha schwaneri* (*Ibis*, 1883, pl. VIII, f. 2).

Sp. 44. **Muscicapula maculata** (Tick.).

Muscicapula maculata, Salvad., op. cit. V, p. 577 (1888).

a (956) ♂. Tahò 11 Aprile 1888.

Sp. 45. **Niltava** sp.

a (719) — Tahò 5 Febbraio 1888.

Esemplare senza indicazione del sesso, ma probabilmente femmina; esso corrisponde colla descrizione della femmina della *N. grandis*, tranne che manca delle macchie azzurre sui lati del collo.

Secondo l' Oates, che lo ha esaminato, sarebbe una femmina della *N. oatesi*, della quale vi sarebbero diversi esemplari nella collezione del Hume e che ancora non sarebbe stata descritta. Io non posso fare a meno di far notare che il tipo da me descritto della *N. oatesi* (un maschio adulto) è notevolmente più piccolo, mentre ha il becco più lungo. A me pare più probabile che l' esemplare di Tahò sia la femmina di una specie non ancora descritta, affine alla *N. grandis*.

♀. *Supra olivacea, pileo et cervice griseis; uropygio et supracaudalibus brunneo-rufescentibus; fronte, lateribus capitis et gula rufo tinctis, gula ima albicante; gastraeo reliquo griseo-olivaceo, pectore magis olivascente, subcaudalibus et subalaribus fulvescente-albidis; alis fuscis, exterius brunneo-olivaceo marginatis; cauda brunneo-rufescente; rostro nigro; pedibus fuscis.*

	Niltava sp. ♀	*N. oatesi* ♂ (Typus)
Long. tota	0^m, 200	0^m, 175
al.	0^m, 096	0^m, 093
caud.	0^m, 077	0^m, 074
rostri culm.	0^m, 010	0^m, 011
tarsi	0^m, 020	0^m, 019

Sp. 46. **Niltava sundara**, Hodgs.

Niltava sundara, Oat., op. cit. I, p. 295 (1888).

a (918) ♂. Tahò 14 Marzo 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto; simile nel colorito ad un altro conservato nel Museo di Torino, ma forse un poco più grande: ala 0^m, 083; coda 0^m, 071.

Sp. 47. **Stoparola melanops** (Vig.).

Stoparola melanops, Sharpe, Cat. B. IV, p. 438 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 285 (1883).

Sei esemplari.

a (647) ♂. Yadò 16 Gennaio 1888.
b (897) ♂. Tahò 2 Marzo 1888.
c (898) ♂. Tahò 3 Marzo 1888.
d (900) ♂. Tahò 3 Marzo 1888.
e (915) ♂. Tahò 11 Marzo 1888.
f (933) ♂. Tahò 20 Marzo 1888.

Sp. 48. **Cyornis unicolor**, Blyth.

Siphia unicolor, Sharpe, Cat B. IV, p. 444 (1879) (*partim*).
Cyornis unicolor, Hume, Str. Feath. VII, p. 516 (1879).

Tre esemplari.

a (757) ♂. Tahò 12 Febbraio 1888.
b (894) ♂. Tahò 9 Marzo 1888.
c (835) ♀. Tahò 23 Febbraio 1888.

Supra coerulea, fronte, superciliis et tectricibus alarum minoribus laetioribus; loris nigro-caeruleis; collo antico griseo-caeruleo, pectore et abdomine griseis, vix caerulescente tinctis, subcaudalibus griseis, margine lato pallidiore ornatis; alis fuscis, exterius dorsi colore marginatis, remigibus intus vix pallide marginatis, subalaribus albido-fulvescentibus; cauda supra caerulea, subtus fusco-grisea, scapo rectricum subtus albo; rostro nigro, pedibus fuscis.

Foem. *Supra griseo-olivacea, capite et cervice magis grisescentibus, uropygio et supracaudalibus rufescentibus; taenia obsoleta supra lora et plumis palpebralibus pallidis; subtus grisea, mento vix infuscato; abdomine medio albicante, subcaudalibus griseo-rufescentibus; alis fuscis, exterius brunnescente-olivaceis; subalaribus albido-rufescentibus; cauda rufescente-brunnea; rostro fusco; pedibus pallidioribus.*

Long. tot. 0m,170; al. 0m,081; caud. 0m,070; rostri 0m,012; tarsi 0m,0175.

Lo Sharpe descrive la *Siphia unicolor* col sottocoda di un

bell' azzurro, e se così fosse gli esemplari di Tahò sarebbero specificamente diversi, ma probabilmente lo Sharpe doveva dire il sopraccoda e non il sottocoda. L' Oates conferma (*in litt.*) la determinazione da me fatta.

Sp. 49. **Cyornis tickelliae**, Blyth.

Siphia tickelliae, Sharpe, Cat. B. IV, p. 447 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 289 (1883).
Cyornis tickelliae, Hume, Str. Feath. III, p. 468 (1875).

a (810) — Tahò 26 Febbraio 1888.

Somiglia molto ai maschi della *C. banyumas* di Giava, coi quali l' ho confrontato, per avere soltanto il mento ed uno stretto margine nero-azzurrognolo sui lati della gola, ma ne differisce pel colore rugginoso del collo e del petto meno intenso, pel mezzo dell' addome bianco e pel sottocoda molto più chiaro, bianco lievemente tinto di rossigno.

Sp. 50. **Cyornis dialilaema**, nov. sp.

a (865) ♂. Tahò 4 Marzo 1888.

Supra caerulea, fronte, superciliis, tectricibus alarum minoribus et supracaudalibus laetioribus; margine frontali stricto et loris nigris; genis, mento et lateribus gulae pectorisque nigro-cyaneis; gula in medio et gutture rufis; lateribus rufescentibus; abdomine medio et subcaudalibus albis; alis fuscis, tectricibus alarum mediis et majoribus caeruleo marginatis; tectricibus remigum primariarum fuscis; remigibus intus basin versus albido marginatis, subalaribus rufescentibus; cauda supra caerulea, subtus fusco-nigra; rostro nigro; pedibus fuscis.

Long. tot. 0^{m},146; al. 0^{m},067, caud. 0^{m},058, rostri 0^{m},0115, tarsi 0,017.

Questa specie è notevole per avere il colore nero-ceruleo delle gote esteso sui lati della gola e sulla parte superiore mediana delle medesime; invece nella *C. tickelliae* il color nero ceruleo occupa soltanto una stretta linea che dal mento si estende sui lati della gola lungo le branche della mandibola; il colore ros-

signo della gola è molto meno esteso, occupando soltanto la parte mediana, ed è anche meno intenso; il colore azzurro delle parti superiori è più vivo e più puro.

L'Oates (*in litt.*) crede di dover riferire l'esemplare suddetto alla *C. rubeculoides* (Vig.), colla quale l'ho confrontata anche io, ma non mi pare di poter convenire nella opinione dell'Oates, giacchè nell'esemplare descritto non solo il colore rossigno del petto si estende lungo il mezzo della gola, ma il colore azzurro dei lati della testa, delle piume auricolari e della gola è molto più cupo, quasi nero; inoltre nella *C. rubeculoides* dell'Imalaja il colore rossigno del petto è molto più circoscritto.

Sp. 51. **Digenea cerviniventris**, Sharpe.

Digenea cerviniventris, Sharpe, Cat. B. IV, p. 460 (1879).

a (901) ♂. Tahò 11 Marzo 1888.
b (829) ♂ (!) Tahò 28 Febbraio 1888.
c (822) ♀. Tahò 28 Febbraio 1888.

Supra caeruleo-plumbea, fronte et regione superciliari laete caeruleis; margine frontali et loris nigris; lateribus capitis et colli caeruleo-plumbeis, supracaudalibus dorso obscurioribus, gula et collo antico fulvescente-albidis, pectore et abdomine obscurioribus, lateribus olivascentibus; tectricibus alarum minoribus dorso concoloribus, majoribus fuscis, caeruleo-plumbeo marginatis, remigibus fuscis, exterius brunneo marginatis, intus rufescente marginatis; subalaribus rufescentibus; cauda nigra, rectricibus, duabus mediis exceptis, in dimidio basali albis; rostro nigro; pedibus fuscis.

Long. tot. $0^m,127$; al. $0^m,060$; caud. $0^m,054$; rostri $0^m,007$; tarsi $0^m,017$.

Foem. *Supra brunneo-olivacea, uropygio rufescentiore, supracaudalibus et cauda rufis; alis griseo-fuscis, exterius rufescente marginatis, tectricibus primariis rufo terminatis; corpore subtus rufescente-olivaceo, gula et abdomine medio albidis; rostro et pedibus fuscis.*

Long. tot. $0^m,126$ — $0^m,115$; al. $0^m,061$ — $0^m,056$; caud. $0^m,055$ — $0^m,050$; rostri $0^m,0085$ — $0^m,0075$; tarsi $0^m,019$ — $0^m,0175$.

Il primo esemplare somiglia al maschio della *C. leucomelanura*, Hodgs., ma ne differisce per le parti inferiori non bianche, ma di color bianco-fulviccio, volgente all'olivastro sui lati del petto e sui fianchi.

Sono incerto se gli ultimi due esemplari appartengano alla medesima specie del primo, ed anche se ambedue appartengano ad una stessa specie; giacchè, per quanto simili nel colorito [1], differiscono fra loro per le dimensioni; l'esemplare *b*, che è indicato come maschio (!) ha il tarso più lungo del primo e del terzo; ambedue hanno il becco più grande e più largo del primo.

Sp. 52. **Anthipes leucops** (Sharpe).

Anthipes moniliger, Wald. (nec Hodgs.), in Blyth, B. of Burma, p. 103 (1875) (Karennee).
Digenea moniliger, *part.*, Sharpe, Cat. B. IV, p. 460 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 300 (1883).
Digenea leucops, Sharpe, P. Z. S. 1888, p. 246.
Digenea albifrons, Sharpe, ibid. p. 247.
Anthipes albifrons, Sharpe, ibid. p. 247.

Quattro esemplari.

a (842) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.
b (867) ♂. Tahò 9 Marzo 1888.
c (819) ♀. Tahò Febbraio 1888.
d (832) — Tahò 27 Febbraio 1888.

Questa specie, recentemente descritta, è stata distinta dallo Sharpe con due nomi; forse il nome *albifrons* usato nel Manoscritto fu il primo imposto, ma fu cambiato con quello di *leucops* nella descrizione originale, e lo Sharpe inavvertentemente ha lasciato il nome *albifrons* nella chiave dicotomica e nell'attribuire la specie al genere *Anthipes*.

Sp. 53. **Graucalus macei**, Less.

Graucalus macei, Salvad., op. cit. V, p. 579 (1888).

a (953) ♂. Chiallà 2 Aprile 1888.
b (—) — Cobapò 5 Ottobre 1888.

[1] Nel colorito si nota che l'esemplare *c* differisce dal precedente per mancare della fascia rossigna all'apice delle grandi cuopritrici delle ali.

Il primo esemplare ha nere soltanto le redini, le piume nasali e quelle del mento; nel secondo anche le gote, la regione auricolare e la gola sono tinte di nericcio.

Sp. 54. **Volvocivora melanoptera** (Rüpp.).

Campophaga melanoptera, Sharpe, Cat. B. IV. p. 67 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 231 (1883).

a (665) ♂. Tahò 18 Febbraio 1888.
b (691) ♂. Yadò 22 Gennaio 1888.
c (697) ♀. Yadò 27 Gennaio 1888.

I primi due esemplari si somigliano per essere di color grigio plumbeo, più chiaro sulle parti inferiori, ma il primo è più grande, ha traccie di bianco sul mezzo del vessillo interno delle remiganti primarie mediane ed il sottocoda grigio-bianchiccio, bianco quasi puro all'apice: Lung. tot. $0^m, 237$; al. $0^m, 122$; coda $0^m, 112$; becco $0^m, 016$.

Il secondo esemplare è più piccolo, non ha traccie di bianco sul vessillo interno delle remiganti primarie ed ha il sottocoda distintamente ondulato di grigio, bianchiccio verso l'apice. Lungh. tot. $0^m, 222$; al. $0^m, 118$; coda $0^m, 105$; becco $0^m, 015$.

La femmina ha le parti inferiori tutte a fascie alterne bianchiccie e grigio-scure; il sottocoda bianchiccio e con fascie ondulate nericcie; le cuopritrici inferiori con fascie alterne bianche e grigio-nericcie; le piume auricolari con strie bianche; nessuna traccia di bianco sul vessillo interno delle remiganti primarie: Lungh. tot. $0^m, 220$; al. $0^m, 110$; coda $0^m, 102$; becco $0^m, 015$.

Forse il primo esemplare appartiene ad una specie diversa da quelle cui appartengono gli ultimi due.

Sp. 55. **Pericrocotus elegans**, Mc Clell.

Pericrocotus elegans, Salvad., op. cit. V, p. 580 (1888).

Sei esemplari.

a (577) ♂? Yadò 3 Gennaio 1888.
b (833) ♂. Tahò 23 Febbraio 1888.
c (905) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.

d (922) ♂. Tahò 15 Marzo 1888.
e (578) ♀. Yadò 3 Gennaio 1888.
f (676) ♀. Yadò 21 Gennaio 1888.

I maschi hanno tutti le due timoniere mediane col vessillo interno nero e coll' esterno interamente rosso.

Sp. 56. **Pericrocotus speciosus** (Lath.).

Pericrocotus speciosus, Sharpe, Cat. B. IV, p. 71 (1879).

a (764) — Tahò 18 Febbraio 1888.

Simile ai maschi del *P. elegans*, ma alquanto più grande e colle due timoniere mediane (una delle due manca) interamente nere. Lungh. tot. $0^m,215$; al. $0^m,100$; coda $0^m,100$; becco $0^m,016$; tarso $0^m,020$.

Sp. 57. **Chaptia aenea** (Vieill.).

Chaptia aenea, Salvad., op. cit. IV, p. 591 (1887); V, p. 584 (1888).

Cinque esemplari.

a (564) — Yadò 31 Dicembre 1887.
b (605) ♂. Yadò 8 Gennaio 1888.
c (667) — Yadò 20 Gennaio 1888.
d (621) ♀. Yadò 11 Gennaio 1888.
e (—) ♀. Cobapò 27 Ottobre 1888.

Alcuni esemplari hanno le piume del sottocoda cogli apici bianchicci.

Sp. 58. **Buchanga intermedia** (Blyth).

Buchanga intermedia, Wald., in Blyth, B. of Burm. p. 130 (1875).
Buchanga leucophaea, Salvad. (nec Vieill.), op. cit. IV, p. 591 (1888).

Sei esemplari.

a (579) ♂. Yadò 3 Gennaio 1888 (ala $0^m,138$).
b (584) ♂. Yadò 4 Gennaio 1888 (ala $0^m,144$).
c (620) ♂. Yadò 11 Gennaio 1888 (ala $0^m,143$).
d (707) ♀. Yadò 9 Gennaio 1888 (ala $0^m,134$).
e (—) ♀. Cobapò 12 Ottobre 1888 (ala $0^m,135$).
f (—) ♀. Cobapò 26 Ottobre 1888 (ala $0^m,135$).

Le femmine sono più piccole ed un poco più chiare.

La differenza nelle dimensioni fra la specie di Giava, *B. leu-*

cophaea (Vieill.), della quale ho esaminato molti esemplari, e gli esemplari soprannoverati è veramente notevole, e quindi io penso che essi più propriamente debbano essere distinti specificamente.

Sp. 59. **Bhringa remifer** (Temm.).

Bhringa remifer, Salvad., op. cit. V, p. 584 (1888).

Tre esemplari.

a (599) ♂. Yadò 8 Gennaio 1888.
b (883) ♀. Tahò 8 Marzo 1888.
c (907) ♀. Tahò 6 Marzo 1888.

Gli ultimi due esemplari indicati come femmine non differiscono dal maschio.

Sp. 60. **Dissemurus paradiseus** (Linn.).

Dissemurus paradiseus, Salvad., op. cit., V, p. 584 (1888).

a (664) ♀. Yadò 18 Gennaio 1888.
b (705) ♀. Tahò 3 Febbraio 1888.

Il secondo è un poco più piccolo, ha le macchie lucenti sul petto meno grandi e meno splendenti, le piume del sottocoda con cospicui margini apicali bianchi, le due timoniere laterali meno sviluppate.

Sp. 61. **Chibia splendens** (Tick.).

Chibia splendens, Salvad., op. cit. IV, p. 592 (1887) : V, p. 585 (1888).

Sei esemplari.

a (554) ♂. Yadò 26 Dicembre 1887.
b (581) ♀. Yadò 3 Gennaio 1888.
c (598) ♀. Yadò 7 Gennaio 1888.
d (606) ♀. Yadò 9 Gennaio 1888.
e (711) ♀. Tahò 7 Febbraio 1888.
f (622) ♂. *juv.* Yadò 11 Gennaio 1888.

L'ultimo esemplare è un giovane, notevolmente più piccolo degli adulti, ha le piume sottili sui lati del collo molto più brevi, e le macchie nere lucenti sul collo molto più piccole.

Sp. 62. **Lanius nasutus**, Scop.

Lanius nasutus, Salvad., op. cit. IV, 592 (1887).

Sette esemplari.

a (618) ♂. Yadò 10 Gennaio 1888.
b (619) — Yadò 10 Gennaio 1888.
c (624) — Yadò 12 Gennaio 1888.
d (630) ♀. Yadò 12 Gennaio 1888.
e (632) ♂. Yadò 13 Gennaio 1888.
f (639) ♂. Yadò 15 Gennaio 1888.
g (655) — Yadò 15 Gennaio 1888.

La femmina *d* e gli esemplari *e*, *g* hanno la coda di un nero meno cupo degli altri esemplari.

Sp. 63. **Lanius tephronotus** (Vig.).

Lanius tephronotus, Oat., op. cit. I, p. 260 (1883). — Gad., Cat. B. VIII, p. 260 (1883).

a (616) ♂. Yadò 10 Gennaio 1888.
b (625) ♀. Yadò 13 Gennaio 1888.

La femmina forse non del tutto adulta, è più piccola, ha colori meno puri, il nero sui lati della testa meno intenso e qualche macchia nericcia sulle gote e sul petto.

Sp. 64. **Lanius cristatus**, Linn.

Lanius cristatus, Salvad., op. cit. V, p. 587 (1888).

a (628) ♂. Yadò 13 Gennaio 1888.
b (571) ♂. Yadò 1 Gennaio 1888.

Il secondo esemplare non ha le redini nere come il primo, ma bianchiccie; le piume auricolari soltanto sono di colore bruno-nero; il petto ed i fianchi presentano numerose linee nere semilunari, le quali producono un disegno a modo di squame.

Sp. 65. **Dendrophila frontalis** (Horsf.).

Dendrophila frontalis, Salvad., op. cit. V, p. 588 (1888).

Cinque esemplari.

a (644) ♂. Yadò 17 Gennaio 1888.
b (695) (♂ ?) Yadò 26 Gennaio 1888.

c (736) ♂. Tahò 2 Febbraio 1888.
d (755) ♂. Tahò 13 Febbraio 1888.
e (668) ♀. Yadò 25 Gennaio 1888.

Sp. 66. **Machlolophus spilonotus** (Blyth).

Machlolophus spilonotus, Salvad., op. cit. V, p. 588 (1888).

Tre esemplari.

a (895) ♂. Tahò 1 Marzo 1888.
b (840) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.
c (824) ♀. Tahò 29 Febbraio 1888.

Il secondo esemplare non ha il nero delle parti inferiori così esteso come nel primo, ed il terzo giovanissimo ne manca quasi affatto, avendone appena una traccia sul mento.

Sp. 67. **Dicaeum olivaceum**, Wald.

Dicaeum virescens, Hume, Str. Feath. II, pp. 198, 473 (Pahpoon and neighbourhood) (nec Str. Feath. I, p. 482).
Dicaeum olivaceum, Hume et Davis., Str. Feath. VI, p. 195 (1878). — Oat., op. cit. I, p 333 (1883).
Dicaeum inornatum, Sharpe, Cat. B. X, p. 45 (1885).

a (806) ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.

Questo esemplare presenta sui fianchi, e nascosto sotto le ali, un ciuffo di piume candide molto cospicue, che non trovo menzionato nelle descrizioni.

Supra olivaceum, uropygio vix laetiore; subtus griseo-olivaceum, gula albicante, medio pectoris abdominisque flavido; alis caudaque fuscis, viridi nitentibus; remigibus exterius olivaceo-flavo marginatis, intus albidis, subalaribus albo-flavidis; lateribus fasciculo plumarum niveo, alis obtecto, ornatis; rostro fusco, mandibulae basi albida; pedibus plumbeis.

Long. tot. $0^m,080$; al. $0^m,047$; caud. $0^m,022$; rostri $0^m,009$; tarsi $0^m,012$.

L'Oates (*in litt.*) mi assicura che l'esemplare sopramenzionato è un tipico *D. olivaceum*, e che il ciuffo di piume bianche sui fianchi, non menzionato nelle descrizioni, si scorge soltanto negli esemplari ben preparati.

Sp. 68. **Aethopyga sanguineipectus**, Wald.

Aethopyga sanguineipectus, Salvad., op. cit. V, p. 590 (1888).

Sei esemplari.

a (738) ♂? Tahò 7 Febbraio 1888.
b (789) ♂. Tahò 22 Febbraio 1888.
c (857) ♂. Tahò 6 Marzo 1888.
d (955) ♂. Tahò 11 Aprile 1888.
e (748) — Tahò 13 Febbraio 1888.
f (913) ♀. Tahò 10 Marzo 1888.

La femmina differisce dall' esemplare precedente, che forse è un maschio giovane, per avere il capo ed il collotinti non di grigio, ma di verde-olivastro, come il dorso, e giallo-olivastra la parte anteriore del collo.

Per errore tipografico, discorrendo io di un esemplare di questa specie (*l. c.*), fu stampato *timoniere mediane* BIANCHE (!) invece di *monche*.

Sp. 69. **Aethopyga dabryi** (Verr.).

Aethopyga dabryi, Oat., op. cit. I, p. 314 (1883). — Gad., Cat. B. IX, p. 28 (1884).

a (609) ♂ ? Yadò 9 Gennaio 1888.

Esemplare adulto, mancante delle timoniere mediane.

Sp. 70. **Arachnothera aurata**, Blyth.

Arachnothera aurata, Shell., Mon. Nect. p. 351, pl. 112, f. 2. — Oat., op. cit. p. 328 (1883).

a (608) ♂. Yadò 10 Gennaio 1888.
b (681) ♂. Yadò 24 Gennaio 1888.

I due esemplari suddetti sono alquanto più piccoli di quelli del Tenasserim, da me attribuiti alla *A. magna* (Hodgs.) (*op. cit.* V, p. 592); ma le differenze nelle dimensioni, nel colorito e nelle strie scure sono molto lievi; tuttavia l'Oates mi assicura della esattezza della determinazione degli uni e degli altri.

Sp. 71. **Arachnothera longirostris** (Lath.).

Arachnothera longirostris, Salvad., op. cit. V, p. 592 (1888).

a (671) ♂. Yadò 23 Gennaio 1888.

Sp. 72. **Zosterops mesoxantha**, nov. sp.

Zosterops Z. palpebrosae (Temm.) *simillima, sed pectore et abdomine in medio flavis distinguenda.*

Supra virescente-flava; fronte, uropygio et supracaudalibus flavicantioribus; loris et taenia suboculari fusco-nigris; annulo circumoculari albo; gula et subcaudalibus flavis; pectore et abdomine pallide griseis, in medio flavis; alis et cauda fuscis, exterius dorsi colore marginatis; rostro fusco; pedibus plumbeis (?).

Long. tot. circa $0^m,110$; al. $0^m,053$; caud. $0^m,038$; rostri $0^m,010$; tarsi $0^m,016$.

Sei esemplari.

a (720) ♂. Tahò 10 Febbraio 1888.
b (804) ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.
c (856) ♂. Tahò 11 Marzo 1888.
d (864) ♂. Tahò 10 Marzo 1888.
e (805) ♀. Tahò 26 Febbraio 1888.
f (855) ♀. Tahò 10 Marzo 1888.

Tutti questi esemplari hanno la fascia giallognola lungo il mezzo del petto e dell' addome, e perciò mi sembra che debbano essere riferiti ad una specie distinta dalla *Z. palpebrosa*, la quale manca di quella fascia; il colore grigio dei fianchi in alcuni è più cupo che non in altri, ma è sempre più chiaro che non nella *Z. auriventer*, Hume et Davis., nella quale inoltre la fascia gialla sulle parti inferiori è molto più larga.

Sp. 73. **Aegithina typhia** (Linn.).

Aegithina typhia, Salvad., op. cit. IV, p. 595 (1887); V, p. 593 (1888).

a (656) ♀. Yadò 21 Gennaio 1888.

Sp. 74. **Chloropsis hardwicki**, J. et S.

Chloropsis hardwicki, Salvad., op. cit. V, p. 594 (1888).

Undici esemplari.

a (559) ♂. Yadò 31 Dicembre 1887.
b (560) ♂. Yadò 31 Dicembre 1887.
c (562) ♂. Yadò 31 Dicembre 1887.
d (569) ♂. Yadò 3 Gennaio 1888.
e (625) ♂ Yadò 24 Gennaio 1888.
f (576) ♂. Yadò 3 Gennaio 1888.
g (684) ♂. Yadò 23 Gennaio 1888.
h (679) ♂. Yadò 22 Gennaio 1888.
i (572) ♂. Yadò 2 Gennaio 1888.
j (744) ♀. Tahò 11 Febbraio 1888.
k (588) ♂ *juv.* Yadò 3 Gennaio 1888.

Sp. 75. **Chloropsis aurifrons** (Temm.).

Chloropsis aurifrons, Salvad., op. cit. IV, p. 595 (1887); V, p. 595 (1888).

a (574) ♀. Yadò 2 Gennaio 1888.

Esemplare bellissimo da non potersi distinguere dai maschi.

Sp. 76. **Hypsipetes concolor**, Blyth.

Hypsipetes concolor, Salvad., op. cit. V, p. 595 (1888).

Tre esemplari.

a (709) ♂. Tahò 8 Febbraio 1888.
b (713) ♀. Tahò 4 Febbraio 1888.
c (921) ♀. Tahò 15 Marzo 1888.

Sp. 77. **Hypsipetes tickelli**, Blyth.

Hypsipetes tickelli, Salvad., op. cit. V, p. 596 (1888).

Nove esemplari.

a (561) ♂. Yadò 31 Dicembre 1887.
b (610) ♂. Yadò 10 Gennaio 1888.
c (614) ♂. Yadò 10 Gennaio 1888.
d (617) ♂. Yadò 11 Gennaio 1888.
e (743) ♂. Tahò 4 Febbraio 1888.

f (795) — Tahò 19 Febbraio 1888.
g (892) — Tahò 7 Marzo 1888.
h (623) ♀. Yadò 12 Gennaio 1888.
i (728) ♀. Tahò 2 Febbraio 1888.

Sp. 78. **Hemixus hildebrandti**, Hume.

Hemixus hildebrandti, Hume, Str. Feath. II, p. 508 (1874). — Sharpe, Cat. B. VI, p. 50 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 176 (1883).

Sei esemplari.

a (574) ♂. Yadò 2 Gennaio 1888.
b (573) ♀. Yadò 2 Gennaio 1888.
c (680) ♀. Yadò 25 Gennaio 1888.
d (727) ♀. Tahò 5 Febbraio 1888.
e (734) ♀. Tahò 5 Febbraio 1888.
f (739) ♀. Tahò 10 Febbraio 1888.

Gli esemplari suddetti differiscono alquanto fra loro pel colore bruno delle piume auricolari, che in alcuni (♂) è grigio lucente, quasi argentino. È cosa singolare la prevalenza del numero delle femmine.

Sp. 79. **Crinigergriseiceps**, Hume.

Criniger griseiceps, Salvad., op. cit. V, p. 596 (1888).

Quattro esemplari.

a (594) ♀. Yadò 7 Gennaio 1888.
b (596) ♀. Yadò 7 Gennaio 1888.
c (742) ♀. Tahò 11 Febbraio 1888.
d (803) ♂. Tahò 25 Febbraio 1888.

Sp. 80. **Jole viridescens**, Blyth.

Jole viridescens, Salvad., op. cit. V, p. 596 (1888).

a (823) ♂. Tahò 28 Febbraio 1888.

Sp. 81. **Pycnonotus xanthorrhous**, Anders.

Ixus xanthorrhous, David. et Oust., Ois. Chin. p. 141, pl. 45 (1887).
Pycnonotus xanthorrhous, Sharpe, Cat. B. VI, p. 139 (1881).

Due esemplari.

a (940) (♂?). Chiallà 31 Marzo 1888.
b (943) ♀. Chiallà 26 Marzo 1888.

La femmina differisce dall' esemplare che credo maschio per mancare della piccola macchia rossa sulle prime piume che rivestono la base della mandibola inferiore; quella macchia è menzionata dal David e dall'Oustalet (*l. c.*), ma non appare nella figura, che essi danno di questa specie, e neppure è menzionato nella descrizione dello Sharpe.

Questa specie si conosceva della Cina e della regione montuosa fra il Yunnan e la Birmania, ma non della Birmania.

Sp. 82. **Pycnonotus atricapillus** (Vieill.).

Pycnonotus atricapillus, Salvad., op. cit. V, p. 598 (1888).

Otto esemplari.

a (640) ♂. Yadò 16 Gennaio 1888.
b (666) — Yadò 20 Gennaio 1888.
c (936) ♂. Chiallà 30 Marzo 1888.
d (542) ♀. Yadò 23 Dicembre 1887.
e (661) ♀. Yadò 21 Gennaio 1888.
f (731) ♀. Yadò 11 Febbraio 1888.
g (798) ♀. Tahò 24 Febbraio 1888.
h (948) ♀. Chiallà 4 Aprile 1888.

Ho confrontato gli esemplari suddetti con tre esemplari della Cina (di Amoy e della Baia di Bias) e trovo che i primi si distinguono pel pileo di un nero più intenso e più lucente, pel colorito generale più decisamente grigio e sulle parti inferiori più chiaro, pei margini più chiari delle piume del dorso, pel becco generalmente più sottile e per altre minori differenze.

Sp. 83. **Pycnonotus flavescens** (Blyth).

Pycnonotus flavescens, Salvad., op. cit. V, p. 598 (1888).

Cinque esemplari.

a (547) — Yadò 24 Dicembre 1887.
b (583) ♂. Yadò 4 Gennaio 1888.
c (670) ♂. Yadò 24 Gennaio 1888.
d (718) — Tahò 13 Febbraio 1888.
e (884) ♀. Tahò 9 Marzo 1888.

Mi sembra che l' *Oreostictes leucops*, Sharpe, di Borneo, somigli molto a questa specie, e che ambedue appartengano allo stesso genere.

Sp. 84. **Otocompsa jocosa** (Linn.).

Otocompsa jocosa, Salvad., op. cit. IV, p. 596 (1887); V, p. 598 (1888).

Cinque esemplari.

a (633) ♂. Yadò 13 Gennaio 1888.
b (643) ♂. Yadò 14 Gennaio 1888.
c (683) ♂. Yadò 22 Gennaio 1888.
d (556) ♀. Yadò 30 Dicembre 1887.
e (627) ♀. Yadò 12 Gennaio 1888.

Sp. 85. **Rubigula flaviventris** (Tick.).

Otocompsa flaviventris, Salvad., op. cit. V, p. 599 (1888).

a (735) ♂. Tahò 5 Febbraio 1888.
b (802) ♀. Tahò 25 Febbraio 1888.

Sp. 86. **Pterythrius aeralatus**, Tick.

Pteruthius aeralatus, Salvad., op. cit. V, p. 600 (1888).
Pterythrius aeralatus, Sharpe, P. Z. S. 1888, p. 266.

a (694) ♂. Yadò 26 Gennaio 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Lo Sharpe recentemente discorrendo di questa specie e del mio *Pt. cameranoi* pare che finalmente ammetta la loro distinzione specifica; ma egli afferma che i maschi di Sumatra hanno i fianchi maggiormente tinti di roseo che non quelli del Tenasserim, mentre è precisamente l' opposto.

Sp. 87. **Allotrius melanotis** (Hodg.).

Allotrius melanotis, Gould., B. of As. II, pl. 16. — Blyth, B. Burm. p. 109 (1875) (Tounghoo). — Hume, Str. Feath. VI, p. 369 (1878).
Ptererythrius melanotis, Gad., Cat. B. VIII, p. 117 (1883). — Oat., op. cit. I, p. 139 (1883).

a (903) ♀. Tahò 3 Marzo 1888.

Differisce dalla figura della femmina data dal Gould per avere soltanto i lati della gola tinti di rossigno e per le parti inferiori di un giallo molto più pallido.

Il Blyth affermò di aver ricevuto questa specie da Tounghoo, ma il Hume ha espresso il dubbio che si trattasse invece dell'*Allotrius intermedius*, che si trova nel Tenasserim. Invece l'esemplare suddetto sembra piuttosto riferibile all'*A. melanotis*, avendo la fascia cervicale cenerina e la fascia nera arcuata dietro le piume auricolari. L'Oates mi assicura che l'esemplare di Tahò è simile ad altri del Sikhim e che nelle femmine non sempre il colore castagno tinge tutta la gola.

Sp. 88. **Cutia nipalensis**, Hodgs.

Cutia nipalensis, Gould, B. of As. II. pl. 67. — Oat., op. cit. I, p. 140 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 646 (1883).

a (604) ♂. Yadò 8 Gennaio 1888.

Sp. 89. **Mesia argentauris** (Hodgs.).

Mesia argentauris, Salvad., op. cit. v, p. 601 (1888).

Sette esemplari.

a (754) ♂. Tahò 13 Febbraio 1888.
b (768) ♂. Tahò 15 Febbraio 1888.
c (848) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.
d (893) ♂. Tahò 11 Marzo 1888.
e (914) ♂. Tahò 11 Marzo 1888.
f (756) ♀. Tahò 14 Febbraio 1888.
g (781) ♀. Tahò 19 Febbraio 1888.

Gli ultimi due esemplari, indicati come femmine, differiscono dai precedenti per aver il sopraccoda ed il sottocoda di color bruno-aranciato.

Sp. 90. **Siva sordida**, Hume.

Siva sordida, Oat., op. cit. I, p. 44 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 641 (1883).

a (841) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.

Esemplare adulto, che corrisponde alla descrizione fatta dall'Oates sopra un esemplare del Karennee, ma che differisce dalla descrizione originale del Hume e da quella dello Sharpe per avere la fronte, il pileo e la cervice distintamente tinti di violaceo. Anche l'Oates fa notare che gli esemplari del Karennee

sembrano differire da quelli del Tenasserim e di essere intermedii per diversi rispetti ai medesimi (*S. sordida*, Hume) ed a quelli dell' Imalaja, *S. cyanuroptera* (Hodgs.).

Sp. 91. **Ixulus humilis**, Hume.

Ixulus humilis, Salvad., op. cit. V, p. 602 (1888).

Quattro esemplari.

a (721) ♂. Tahò 9 Febbraio 1888.
b (725) — Tahò 9 Febbraio 1888.
c (807) ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.
d (830) ♂. Tahò 29 Febbraio 1888.

La descrizione data dal Hume, copiata dall' Oates e dallo Sharpe, non è molto esatta, giacchè il pileo, ossia la fronte, il vertice ed un largo ciuffo occipitale, sono indicati dello stesso colore del dorso, delle ali e della coda, laddove quelle parti sono decisamente di color bruno (*brunneus*) e le altre sono grigie; sui lati del collo vi è una distinta macchia bianchiccia, che si continua in un collare cervicale grigio chiaro.

Questa specie non era stata trovata prima d' ora nel paese dei Karin e si conosceva soltanto del Mooleyit nel Tenasserim.

Sp. 92. **Staphidia striata** (Blyth).

Staphidia striata, Salvad., op. cit. V, p. 606 (1888).

a (737) ♀. Tahò 5 Febbraio 1888.
b (809) ♀. Tahò 26 Febbraio 1888.

Simili all' esemplare del Mooleyit, raccolto precedentemente dal Fea; le dimensioni degli esemplari suddetti risultano maggiori, essendo quello del Mooleyit in cattivo stato e forse giovane.

Lungh. tot. 0m,140; al. 0m,062-0m,059; coda 0m,068-0m,067; becco 0m,010; tarso 0m,017.

Sp. 93. **Stachyridopsis rufifrons** (Hume).

Stachyridopsis rufifrons, Sharpe, Cat. B. VII, p. 598 (1883). — Oat., op. cit. I, p. 54 (1883).

a (816) — Tahò 27 Febbraio 1888.
b (827) ♂. Tahò 29 Febbraio 1888.

Dice lo Sharpe che questa specie somiglia tanto alla *St. ruficeps* (Blyth) dell' Imalaja da essere difficile il distinguerla; questa asserzione mi sembra invero singolare, giacchè e pel colore grigio-terreo punto verdognolo delle parti superiori, e pel colore rossigno pallido punto giallognolo delle parti inferiori la *S. rufifrons* mi sembra perfettamente distinta.

Sp. 94. **Stachyridopsis assimilis** (Wald.).

Stachyridopsis assimilis, *part.*, Sharpe, Cat. B. VII, p. 602 (1883). — Oat. op. cit. I, p. 53 (1883). — Salvad., op. cit. V, p. 605 (1888) (Syn. emend.).

Sei esemplari.

a (818) ♂. Tahò 27 Febbraio 1888.
b (828) ♂. Tahò 29 Febbraio 1888.
c (839) — Tahò 24 Febbraio 1888.
d (912) ♂. Tahò 1 Marzo 1888.
e (808) ♀. Tahò 26 Febbraio 1888.
f (—) — Cobapò 7 Ottobre 1888.

Ho confrontato gli esemplari soprannoverati col tipo della *St. bocagei* (Salvad.) di Sumatra ed ho verificato che tutti ne differiscono pel colorito giallo della testa più vivo e per le strie scure delle piume della testa meno cospicue. Nella *St. bocagei* il colore giallo sulla parte anteriore e sui lati della testa volge al bruno. Io non ho quindi più alcun dubbio intorno all' essere la *St. bocagei* una specie distinta dalla *St. assimilis*.

La frase caratteristica della medesima sarà la seguente:

Stachyridopsis St. assimili (Wald.) *similis, sed colore flavo capitis pallidiore, striis fuscis pilei magis conspicuis et colore flavo sincipitis capitisque laterum brunnescente, distinguenda.*

Sp. 95. **Timelia bengalensis**, Godwin-Austen.

Timelia bengalensis, Salvad., op. cit. IV, p. 596 (1887).

a (548) ♀. Yadò 19 Dicembre 1887.

Sp. 96. **Stachyris nigriceps**, Hodgs.

Stachyris nigriceps, Oat., op. cit. I, p. 48 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 532 (1883).

a (758) ♀. Tahò 14 Febbraio 1888.

Le piume auricolari sono di colore rossigno come la parte anteriore del collo.

Specie nuova pel Karennee.

Sp. 97. **Drymocataphus tickelli** (Blyth).

Drymocataphus tickelli, Sharpe, Cat. B. VII, p. 557 (1883). — Oat., op. cit. I, p. 64 (1883).

Tre esemplari.

a (716) ♂. Tahò 12 Febbraio 1888.
b (783) ♂. Tahò 17 Febbraio 1888.
c (896) ♂. Tahò 9 Marzo 1888.

I tre esemplari sono simili; essi mi fanno l'impressione di appartenere al genere *Pellorneum*. La figura di questa specie pubblicata da Lord Walden (*Ibis*, 1877, pl. XI, f. 1) mostra il becco troppo grosso ed è quasi irriconoscibile.

L'Oates ha riconosciuta l'esattezza della determinazione degli esemplari soprannoverati.

Sp. 98. **Alcippe phayrei**, Blyth.

Alcippe phayrei, Salvad., op. cit. V, p. 607 (1888).

Quattro esemplari.

a (826) ♂. Tahò 28 Febbraio 1888.
b (831) ♂. Tahò 28 Febbraio 1888.
c (834) ♂. Tahò 23 Febbraio 1888.
d (820) ♀. Tahò 27 Febbraio 1888.

Gli esemplari di questa specie sono più grandi di quelli della seguente, ed hanno anche il becco più grande, le piume auricolari ed i lati del collo di un grigio più chiaro ed alquanto rossigno; il primo ha appena distinta la fascia scura sui lati della cervice.

Sp. 99. **Alcippe nipalensis** (Hodgs.).

Alcippe nipalensis, Salvad., op. cit. V, p. 606 (1888).

Sette esemplari.

a (788) ♂. Tahò 22 Febbraio 1888.
b (815) ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.
c (853) ♂. Tahò 25 Febbraio 1888.

d (825) ♀. Tahò 28 Febbraio 1888.
e (838) ♀. Tahò 26 Febbraio 1888.
f (845) ♀. Tahò 25 Febbraio 1888.
g (920) ♀. Tahò 15 Marzo 1888.

Gli esemplari di questa specie, oltre ad essere più piccoli di quelli della precedente, differiscono anche per avere le piume auricolari ed i lati del collo di color cenerino più puro; ma non scorgo in essi un distinto cerchio bianco intorno agli occhi, menzionato nelle descrizioni! Debbo all'Oates la determinazione degli esemplari sopramenzionati.

Sp. 100. **Oligura cyaniventer** (Hodgs.).

Tesia cyaniventer, Gould, B. of As. IV, pl. 1.
Oligura cyaniventris, Sharpe, Cat. B. VII, p. 604 (1883).

Tre esemplari.

a (813) — Tahò 28 Febbraio 1888.
b (849) — Tahò 1 Marzo 1888.
c (871) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.

Tutti tre gli esemplari hanno il pileo e la cervice di un verde giallognolo lucente.

Questa specie non si conosceva finora della Birmania.

Sp. 101. **Paradoxornis ruficeps**, Blyth.

Paradoxornis ruficeps, Oat., op. cit. I, p. 130 (1883).
Suthora ruficeps, Sharpe, Cat. B. VII, p. 491 (1883).

a (886) ♀. Tahò 6 Marzo 1888.

Ho confrontato l'esemplare suddetto con altri due del Museo Turati, uno indicato del Sikhim e l'altro forse dell'Arakan, sebbene questa località sia stata cancellata sul cartellino e sostituita dall'altra Tibet!

L'esemplare del Sikhim è tipico e corrisponde benissimo alle descrizioni di questa specie ed alla figura che ne ha dato il Gould (*B. of As.* III, pl. 78). L'altro esemplare è un po' più grande, ha la testa di color rossigno molto più chiaro, il dorso, le ali e la coda di color grigio-olivastro senza tinta rossigna e le piume del dorso cogli steli chiari.

L' esemplare di Tahò sembra differente dal *P. ruficeps*:

1.° per aver il colore rossigno della testa e della cervice che contrasta col grigio-olivaceo, senza tinta rossigna, del resto delle parti superiori;

2.° per le grandi cuopritrici delle ali che, come l' ala spuria e le cuopritrici delle remiganti primarie, non sono più oscure delle altre e neppure sono tinte esternamente di olivaceo-rossigno;

3.° pel sopraccoda non tinto di rossigno, ma dello stesso colore del dorso;

4.° per lo stelo delle timoniere non rossigno, ma bruno.

Ad onta di queste differenze, non oso di separare specificamente l' esemplare di Tahò per la considerazione che quelli raccolti dal Wardlaw Ramsay e dal Lloyd nel Karennee sono stati attribuiti alla *P. ruficeps*.

Aggiungo la descrizione completa dell' esemplare di Tahò.

Pileo, cervice, capitis collique lateribus laete rufis, scapis plumarum pilei pallidioribus; dorso, alis et cauda griseo-olivaceis, remigibus exterius vix rufescentibus; corpore subtus albo, pectore summo et lateribus pallide rufescente tinctis, subalaribus albis; remigibus intus rufescente marginatis; rostro fusco corneo; pedibus plumbeis.

Long. tot. $0^m,200$; al. $0^m,086$; caud. $0^m,085$; rostri culm. $0^m,014$; tarsi 0,0275.

Sp. 102. **Suthora feae**, Salvad.

Suthora Feae, Salvad., antea, p. 364 (1889).

Pileo, cervice et supracaudalibus nitide rufo-ochraceis, dorso olivaceo-rufo; fascia superciliari postice producta nigra; loris albidis, macula anteoculari fusca; taenia supraoculari postice producta et plumis subocularibus rufo-ochraceis; genis et regione malari, plumis elongatis obsita, albis; gula nigerrima; plumis auricularibus, lateribus colli et collo imo antico cinereis, hoc pallidiore; abdomine medio albido; lateribus, subcaudalibus et tibiis rufescente-ochraceis; tectricibus alarum olivaceo-rufis, dorso concoloribus, tectricibus remigum primariarum nigris; remigibus fuscis, primis

exterius albo limbatis, reliquis nitide rufo-ochraceo marginatis; remigibus ultimis dorso proximis fusco-griseis, remigibus omnibus intus albo marginatis; subalaribus albis; cauda rufo-ochracea, apice grisescente; maxilla fusca, mandibula pallida; pedibus corneis.

Long. tot. $0^m,110$; al $0^m,045$; caud. $0^m,053$; rostri $0^m,007$; tarsi $0^m,020$.

Obs. *Suthora* S. MUNIPURENSI, Godw.-Aust. et Wald., *similis, sed taenia supraoculari rufa, minime alba, regione suboculari postica minime alba et rufo marginata, lateribus et subcaudalibus laete rufescentibus facile distinguenda.*

a (866) — Tahò 5 Marzo 1888.
b (869) ♂. Tahò 6 Marzo 1888.
c (873) — Tahò 5 Marzo 1888.
d (910) ♂. Tahò 5 Marzo 1888.

Gli esemplari suddetti sono simili fra loro.

Questa specie somiglia molto alla *S. poliotis*, Blyth alla quale lo Sharpe probabilmente ha riferito gli esemplari di due specie distinte, cioè della *S. munipurensis*, Godwin-Aust. et Wald., e della *S. daflaensis*, Godwin-Aust.

La nuova specie somiglia moltissimo alla figura della *S. munipurensis* data dal Gould (*B. of As.* III, pl. 69) e com'essa ha la gola nera, le piume delle gote e della regione malare bianche e formanti un grande mustacchio, e le piume auricolari e quelle dei lati e della parte anteriore del collo di color cenerino, ma ne differisce per non avere la fascia sopraoculare bianca, per non avere punto bianco dietro l'occhio, ove havvi un margine rossigno, e per i fianchi e pel sottocoda di color rossigno vivo.

103. **Gampsorhynchus torquatus**, HUME.

Gampsorhynchus torquatus, Oat., op. cit. I, p. 41 (1883.). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 387 (1883).

a (752) ♂. Tahò 14 Febbraio 1888.

Esemplare non al tutto adulto, con piume brune sparse fra quelle bianche della testa.

Sp. 104. **Garrulax pectoralis** (Gould).

Garrulax pectoralis, Oat., op. cit. I, p. 36 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII p. 441 (1883).

a (753) ♂. Tahò 14 Febbraio 1888.
b (—) — Meteleò 16 Luglio 1888.

Il primo è un grande esemplare adulto, coll' apice delle timoniere bianco, e colle piume auricolari nere nel vessillo superiore e bianche-argentine nel vessillo inferiore; culm. del becco $0^m,032$.

Il secondo esemplare è un giovine coll' apice delle timoniere di colore fulvo chiaro, del quale colore sono pure il sopracciglio e le piume auricolari; culm. del becco $0^m,029$.

Sp. 105. **Dryonastes chinensis** (Scop.).

Dryonastes chinensis, Salvad., op. cit. V, p. 603 (1888).

a (646) ♂. Yadò 17 Gennaio 1888.

Esemplare adulto, somigliante più ad un esemplare di Hong-Kong nella Cina, che non agli esemplari del Tenasserim, nei quali il color plumbeo del pileo non si estende sulla cervice ed è nettamente separato dal bruno-olivastro della cervice; mi sembra che gli esemplari del Tenasserim debbano essere considerati come costituenti una forma distinta.

Sp. 106. **Trochalopteron melanostigma**, H. et D.

Trochalopteron melanostigma, Salvad., op. cit. V, p. 604 (1888).

Sette esemplari.

a (543) — Yadò 23 Dicembre 1887.
b (651) ♂. Yadò 18 Gennaio 1888.
c (717) ♂. Tahò 21 Febbraio 1888.
d (880) ♂. Tahò 7 Marzo 1888.
e (657) ♀. Yadò 14 Gennaio 1888.
f (682) ♀. Yadò 23 Gennaio 1888.
g (767) ♀. Tahò 15 Febbraio 1888.

Gli esemplari annoverati sono molto simili fra loro; lievi sono le differenze individuali: l'esemplare *c* ha il colore rosso-

castagno del collo e del petto che tinge anche l'addome; essi differiscono da quelli del Tenasserim per le dimensioni un poco maggiori, pel colorito delle parti superiori meno grigio e più decisamente olivaceo, per le parti inferiori più decisamente bruno-rossigne, specialmente sulla parte anteriore del collo che è di un bel bruno-castagno vivo, e pel grigio argentino delle piume auricolari decisamente tinto di bruno-rossigno.

Sp. 107. **Pomatorhinus nuchalis**, Tweedd.

Pomatorhinus nuchalis, Wardl. Rams., Ibis, 1878, p. 134. — Oat., op. cit. I, p. 71 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 413 (1883).

Tre esemplari.

a (613) ♀. Yadò 10 Gennaio 1888.
b (642) ♂. Yadò 14 Gennaio 1888.
c (—) ♀. Cobapò 29 Ottobre 1888.

Sp. 108. **Pomatorhinus ochraceiceps**, Wald.

Pomatorhinus ochraceiceps, Wardl. Rams., Ibis, 1877, p. 465, pl. XIII; 1878, p. 136. — Oat., op. cit. I, p. 73 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 417 (1883).

a (741) ♀. Tahò 12 Febbraio 1888.
b (837) ♀. Tahò 27 Febbraio 1888.

Sp. 109. **Pomatorhinus albigularis**, Blyth.

Pomatorhinus albigularis, Wardl. Rams., Ibis, 1878, p. 135, pl. V, f. 1 — Oat., op. cit. I, p. 74 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 423 (1883).

a (881) ♂. Tahò 7 Marzo 1888.

Esemplare adulto. La figura citata non dà una idea molto esatta di questa specie, giacchè nella medesima non è rappresentata abbastanza distintamente la grande macchia *rossigna* presso le narici, dalla quale si stacca la fascia sopraccigliare bianca; nella descrizione dello Sharpe quella macchia rossigna non è menzionata! Anzi egli attribuisce questa specie (*l. c.* p. 409) al gruppo di quelle colle redini senza piume rossigne! Inoltre nella figura citata la gola bianca è troppo nettamente separata dal bianco-fulviccio delle parti inferiori.

Sp. 110. **Pomatorhinus imberbis**, nov. sp.

Pomatorhinus erythrogenys, Hume et Davis. (nec Vig.), Str. Feath. VI, p. 285 (1878) (Tenasserim). — Wardl. Rams., Ibis, 1878, p. 142 (*partim*). — Oat., op. cit. I, p. 75 (*partim*) (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 430 (*partim*) (1883).

Pomatorhinus P. ERYTHROGENI (Vig.) *similis, sed paullo minor, colore aeruginoso laterum capitis, colli, pectoris abdominisque et subcaudalium pallidiore, plumis basis mandibulae minime albidis, sed aeruginosis, et taenia mystacali nigra nulla diversus.*

Long. tot. $0^m,235$; al. $0^m,086$; caud. $0^m,086$; rostri culm. $0^m,030$; tarsi $0^m,036$.

a (669) ♀. Yadò 26 Gennaio 1888.

Ho confrontato l'esemplare di Yadò con due esemplari adulti del *P. erythrogenys* (Vig.) dell'Imalaja conservati nel Museo di Torino e ne differisce per essere notevolmente più piccolo, pel colore rugginoso dei lati della testa, del collo, del petto, dei fianchi e del sottocoda più chiaro, per non avere le piume alla base della mandibola bianchiccie, ma rossigne come le altre, e per mancare della linea nericcia a guisa di mustacchio, che separa il colore rossigno delle gote dal bianco della gola. La mancanza di quella linea scura secondo alcuni (vedi Jerdon, *B. of Ind.* II, p. 31) sarebbe il distintivo della femmina del *P. erythrogenys.*

Anche l'Oates crede che l'esemplare soprannoverato appartenga ad una specie distinta dal *P. erythrogenys;* egli mi assicura che esso è in tutto simile ad un altro esemplare trovato nel Tenasserim dal Davison.

Sp. 111. **Sibia picaoides**, Hodgs.

Sibia picaoides, Oat., op. cit. I, p. 43 (1888).
Sibia picoides, Sharpe, Cat. B. VII, p. 401 (1888).

a (730) ♂. Tahò 12 Febbraio 1888.
b (600) ♀. Yadò 8 Gennaio 1888.

Sp. 112. **Malacias castanopterus**, Salvad.

Malacias castanopterus, Salvad., antea, p. 363 (1889).

Malacias M. melanoleuco (Tick.) *similis, sed major et tectricibus majoribus ultimis, remigibusque tribus ultimis, dorso proximis, castaneis, nigro marginatis, et gastraeo toto albo pallide ochraceo tincto, diversus.*

Pileo, cervice, lateribus capitis et mento nitide nigris, dorso toto, scapularibus, uropygio et supracaudalibus saturate brunneis; alis nigris, exterius viridi nitentibus; remigibus tribus ultimis, tectricibusque majoribus ultimis, dorso proximis, castaneis, nigro marginatis; remigibus intus basin versus late albis; cauda fusco-nigra, rectricum apicibus late albo-griseis, maculis albis rectricum interiorum sensim minoribus; gastraeo toto albo, paullum ochraceo tincto, gula pure alba.

Long. tot. $0^m,138$-$0^m,130$; al. $0^m,096$; caud. $0^m,110$-$0^m,100$; rostri $0^m,017$; tarsi $0^m,030$.

Otto esemplari:

a (591) — Yadò 7 Gennaio 1888.
b (592) ♂. Yadò 7 Gennaio 1888.
c (863) ♂. Tahò 2 Marzo 1888.
d (888) ♂. Tahò 7 Marzo 1888.
e (582) ♀. Yadò 4 Gennaio 1888.
f (843) ♀. Tahò 24 Febbraio 1888.
g (887) ♀. Tahò 7 Marzo 1888.
h (889) ♀. Tahò 2 Marzo 1888.

Gli esemplari suddetti sono simili fra loro; le femmine non differiscono sensibilmente dai maschi.

Sp. 113. **Lioptila saturata**, Wald.

Lioptila saturata, Salvad., op. cit. V, p. 600 (1888).

a (846) ♀. Tahò 24 Febbraio 1888.

Sp. 114. **Henicurus sinensis**, Gould.

Henicurus speciosus, Swinh. (nec Horsf.), Ibis, 1861, p. 262; 1862, pp. 261, 264.

Enicurus leschenaulti, Swinh. (nec Vieill.), P. Z. S. 1863, p. 276. — Godwin-Aust., J. A. S. B. XLIII, p. 168 (1874) (Lushai Hills).

Enicurus sinensis, Gould, P. Z. S. 1865, p. 665.

Enicurus chinensis, Gould, B. of As. IV, pl. 70 (1866). — G. R. Gr., Hand-List, I, p. 248, n. 3602 (1869). — Swinh., P. Z. S. 1871, p. 365. — Godwin-Aust., J. A. S. B. XLIII, p. 168 (1874) (Lushai Hills).

Henicurus sinensis, Swinh., Ibis, 1867, p. 404. — Godwin-Aust., J. A. S. B. XLVII, p. 19 (1878). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 313 (1883).

? **Henicurus chinensis**, Stoliczka, J. A. S. B. XXXIX, p. 304 (1870) (Wallesley Province). — Tweedd., Ibis, 1877, p. 310.

Henicurus leschenaulti, *part.*, Elwes, Ibis, 1872, p. 258. — Wald. in Blyth, B. of Burm. p. 97 (1875). — Hume, Str. Feath. V, p. 249 (1877) (Meeta Myo, Tavoy District, North Tenasserim); VI, p. 360 (1878). — David et Oust., Ois. Chin. p. 295, pl. 38 (1877). — Hume, Str. Feath. V, p. 249 (1877) (Meeta Myo); VI, p. 360 (1878) (Kollidoo, Pahpoon, Meeta Myo); VIII, pp. 65, 103 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 27 (1883) (*partim*).

Due esemplari.

a (715) ♂. Tahò 13 Febbraio 1888.

b (906) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.

Tranne una lieve differenza nelle dimensioni, un poco maggiori nel secondo esemplare, non vi ha altra differenza fra i due. Io ho creduto di attribuirli all' *H. sinensis*, considerato specificamente diverso dall' *H. leschenaulti* (Vieill.) di Giava, giacchè confrontati con un esemplare di questa specie, conservato nel Museo di Torino, essi, come fa notare anche lo Sharpe, si distinguono per avere le timoniere molto più larghe e le nere (od almeno le tre paja interne) con l'apice costituito da un largo margine obliquo bianco, ed il bianco del pileo più esteso ed arrotondato posteriormente.

Lungh. tot. 0^m, 275 - 0^m, 290; al. 0^m, 107 - 0^m, 114; coda 0^m, 140 - 0^m, 150; becco 0^m, 022 - 0^m, 021; tarso 0^m,033.

Sp. 115. **Suya superciliaris**, Anders.

Suya superciliaris, Sharpe, Cat. B. VII, p. 182 (1883). — Oat., op. cit. I, p. 124 (1883).

a (612) ♀. Yadò 10 Gennaio 1888.

Esemplare adulto.

Questa specie non si conosceva del Karennee.

Sp. 116. **Cisticola beavani** (Wald.).

Cisticola beavani, Sharpe, Cat. B. VII, p. 255 (1883). — Oat., op. cit. I, p. 120 (1883).

a (700) ♂. Yadò 28 Gennaio 1888.

Sp. 117. **Myiophoneus eugenei**, Hume.

Myiophoneus eugenei, Salvad., op. cit. V, p. 610 (1888).

a (885) ♀. Tahò 4 Marzo 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 118. **Notodela leucura** (Hodgs.).

Myiomela leucura, Oat., op. cit. I, p. 23 (1883).
Notodela leucura, Sharpe, Cat. B. VII, p. 23 (1883).

a (917) ♂. Tahò 14 Marzo 1888.

Esemplare adulto bellissimo, in abito perfetto; esso ha dimensioni notevolmente maggiori di quelle indicate dallo Sharpe e dall' Oates; quelle indicate dal Hume (*Str. Feath.* V, p. 334) sono più esatte: Lungh. tot. $0^m,190$; al. $0^m,099$; coda $0^m,085$; becco $0^m,014$; tarso $0^m,027$.

Lo Sharpe dice che l' affine *N. diana*, Less. di Giava non ha le macchie nascoste bianche sui lati del collo, invece un esemplare del Museo di Torino ha quelle macchie ben distinte.

Sp. 119. **Copsychus saularis** (Linn.).

Copsychus saularis, Salvad., op. cit. IV, p. 599 (1887).

a (947) — Chiallà (Paddaung) 1 Aprile 1888.

Esemplare nell' abito della femmina.

Sp. 120. **Merula subobscura**, nov. sp.

Merula M. obscurae (Pall.) *similis, sed major, et taenia superciliari alba minus conspicua, lateribus ochraceis pallidioribus et ratione remigum primariarum diversa, distinguenda.*

Mas. ad. — *Supra olivaceo-griseus, cervice magis cinerascente;*

taenia superciliari alba parum conspicua; loris fusco-nigris; mento et fascia obliqua a mento trans mandibulae basin sub oculos ducta albis; collo antico saturate cinereo; auricularibus et colli lateribus olivaceo tinctis; lateribus corporis ochraceo-olivaceis; gastraeo medio pure albo; subcaudalibus albis, maculis olivaceis, basin versus, utrinque notatis; alis dorso concoloribus; subalaribus griseis; cauda griseo-olivacea; rostro fusco, mandibulae basi flavida; pedibus corneis.

Long. tot. circa 0^{m}, 250; al. 0^{m}, 135; caud. 0^{m}, 093; rostri culm. 0^{m}, 018; tarsi 0^{m}, 031.

a (879) ♂. Tahò 3 Marzo 1888.

L'esemplare descritto è un maschio adulto in abito perfetto; esso si distingue dall'adulto della *M. obscura* pei caratteri sopraindicati, cioè per le dimensioni maggiori, pel colore ocraceo molto più chiaro dei fianchi e per la diversa proporzione delle remiganti primarie, le quali sono come nella *M. pallida* e nella *M. feae*, cioè la 3.ª e la 4.ª subeguali e più lunghe delle altre, la 2.ª più breve della 5.ª e più lunga della 6.ª

Non è improbabile che a questa specie si debba riferire l'esemplare trovato nel Karennee dal Wardlaw Ramsay e dal medesimo attribuito alla *Merula pallida* (*Ibis*, 1877, p. 464).

Sp. 121. **Merula obscura** (Gm.).

Merula obscura, Seebh., Cat. B. V. p. 273 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 1 (1883).

a (751) ♀. Tahò 14 Febbraio 1888.
b (723) ♂ *jun.* Tahò 8 Febbraio 1888.

Il secondo esemplare sembra giovane dell'anno, avendo gli apici delle grandi cuopritrici delle ali bianchi; inoltre esso ha l'apice del vessillo interno delle timoniere esterne bianchiccio e la gola più biancheggiante; in ambedue il petto ed i fianchi sono di color rossigno, più vivo nel primo; ambedue hanno la 3.ª remigante più lunga delle altre, la 4.ª poco più breve della 3.ª, la 2.ª più breve della 4.ª, ma più lunga della 5.ª

Questa specie non si conosceva del Karennee.

Sp. 122. **Oreocincla dauma** (Lath.).

Geocichla dauma, Seebh., Cat. B. V, p. 154 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 6 (1883).

a (707) ♂. Tahò 8 Febbraio 1888.

Esemplare adulto; esso non corrisponde nè colla descrizione del Seebhom (*l. c.*) nè con un esemplare dell' Imalaja del Museo di Torino per avere la 2.ª remigante primaria non mezzo pollice inglese più lunga della 6.ª, ma soltanto $^3/_8$ di pollice, tuttavia l'Oates (*in litt.*) mi assicura che la determinazione è esatta.

Sp. 123. **Monticola cyanus** (Linn.).

Monticola cyanus, Salvad., op. cit. IV, p. 600 (*pàrtim?*) (1887).

a (952) ♂. Chiallà (Paddaung) 3 Aprile 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 124. **Monticola solitarius** (P. L. S. Müll.).

Monticola solitarius, Salvad., op. cit. V, p. 610 (1888).

Tre esemplari.

a (586) ♀. Yadò 4 Gennaio 1888.
b (658) — Yadò 15 Gennaio 1888.
c (692) ♀. Yadò 21 Gennaio 1888.

Esemplari più o meno adulti; il primo ed il terzo hanno le ascellari e le piume del sottocoda più cospicuamente che non nel secondo tinte di rossigno.

Sp. 125. **Calliope camtschatkensis** (Gm.).

Erithacus calliope, Seebh., Cat. B. V, p. 305 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 14 (1883).

a (539) ♂. Yadò 20 Dicembre 1887.
b (699) (♂?) Yadò 15 Gennaio 1888.
c (944) (♂?) Chiallà (Paddaung) 27 Marzo 1888.
d (701) ♀. Yadò 30 Gennaio 1888.

Il primo ed il secondo esemplare sono in abito perfetto ed hanno la gola di un bel rosso, e tuttavia il secondo è indicato come femmina; anche il terzo esemplare, giovane colla gola bianca tinta di rosso, è indicato come femmina!

Sp. 126. **Pratincola maura** (Pall.).

Pratincola maura, Salvad., op. cit. V, p. 609 (1888).

Tre esemplari.

a (698) ♂. Yadò 27 Gennaio 1888.
b (629) ♀. Yadò 13 Gennaio 1888.
c (587) ♀. Yadò 5 Gennaio 1888.

Sp. 127. **Pratincola caprata** (Hodgs.).

Pratincola caprata, Salvad., op. cit. IV, p. 560 (1887); V, p. 609 (1888).

a (563) ♂. Yadò 21 Dicembre 1887.
b (902) ♂. Tahò 4 Marzo 1888.

Sp. 128. **Oreicola ferrea** (Hodgs.).

Oreicola ferrea, Sharpe, Cat. B. IV, 266 (1879). — Oat., op. cit. I, p. 283 (1883).

Sei esemplari.

a (637) ♂. Yadò 17 Gennaio 1888.
b (638) ♂. Yadò 14 Gennaio 1888.
c (649) ♂. Yadò 15 Gennaio 1888.
d (650) ♂. Yadò 20 Gennaio 1888.
e (659) ♂. Yadò 20 Gennaio 1888.
f (538) ♂. Yadò 26 Dicembre 1887.

Tutti gli esemplari sono in abito invernale ed hanno le parti superiori cospicuamente grigie, col mezzo delle piume più o meno nerastro; l'ultimo esemplare ha più degli altri i margini delle piume delle parti superiori tinti di rugginoso.

Sp. 129. **Locustella lanceolata** (Temm.).

Locustella lanceolata, Seeb., Cat. B. V, p. 118 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 104 (1883).

a (—) — Cobapò (Carin Bia-pò) 21 Ottobre 1888.

Esemplare con numerose macchiette scure intorno alla gola, sui fianchi e sulle prime o più brevi piume del sottocoda.

Sp. 130. **Reguloides superciliosus** (Gm.).

Phylloscopus superciliosus, Seebh., Cat. B. V, p. 68 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 87.

Tre esemplari.

a (541) ♂ ? Yadò 25 Dicembre 1887.
b (722) — Tahò 10 Febbraio 1888.
c (870) ♂. Tahò 8 Marzo 1888.

Tutti hanno:

1.° Due fascie chiare sulle ali formate dagli apici delle grandi e medie cuopritrici;

2.° La 2.ª remigante più breve della 6.ª, e più lunga della 7.ª;

3.° Il sopracciglio chiaro ben distinto;

4.° Traccia di fascia chiara lungo il mezzo del pileo.

Sp. 131. **Reguloides proregulus** (Pall.).

Phylloscopus proregulus, Seebh., Cat. B. V, p. 71 (1881). — Oat., op. cit. I, p. 89 (1883).

a (812) ♀. Tahò 28 Febbraio 1888.

Ha colori molto meno vivi di due esemplari della Cina; il colore giallo della testa e delle fascie sulle ali è molto più pallido.

Sp. 132. **Reguloides pulcher** (Hodgs.).

Reguloides pulcher, Salvad., op. cit. V, p. 609 (1888).

a (909) ♀. Tahò 10 Marzo 1888.

Sp. 133. **Calobates melanope** (Pall.).

Calobates melanope, Oat., op. cit. I, p. 159 (1881).
Motacilla melanope, *part.*, Sharpe, Cat. B. X, p. 497 (1885).

a (549) ♀. Yadò 25 Dicembre 1887.
b (590) ♀. Yadò 5 Gennaio 1888.

Non si conosceva del Karennee.

Sp. 134. **Anthus maculatus**, Hodgs.

Anthus maculatus, Salvad., op. cit. V, p. 613 (1888).

Cinque esemplari.

a (545) ♀. Yadò 21 Dicembre 1887.
b (546) — Yadò 26 Dicembre 1887.
c (585) ♂. Yadò 4 Gennaio 1888.
d (595) ♀. Yadò 7 Gennaio 1888.
e (782) ♂. Tahò 17 Febbraio 1888.

Sp. 135. **Corydalla richardi** (Vieill.).

Corydalla richardi, Oat., op. cit. I, p. 166 (1883).
Anthus richardi, Sharpe, Cat. B. X, p. 564 (1885).

a (566) — Yadò 31 Dicembre 1887.

Sp. 136. **Melophus melanicterus** (Gm.).

Melophus melanicterus, Oat., op. cit. I, p. 357 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 568 (1888).

Quattro esemplari.

a (636) ♂. Yadò 11 Gennaio 1888.
b (558) ♂. Yadò 13 Dicembre 1887.
c (938) ♂. Chiallà (Paddaung) 30 Marzo 1888.
d (672) ♂ *juv.* Yadò 22 Gennaio 1888.

Il primo è un maschio adulto in abito invernale; esso ha il sottocoda nero; il secondo ha i margini grigi scuri delle piume nere più larghi ed il sottocoda castagno; il terzo ha pure il sottocoda castagno e larghissimi margini grigio bruni.

« Abbondante presso Chiallà nel Paddaung, fra i 1300 ed i 1400 metri di altezza » (*Fea*).

Sp. 137. **Euspiza rutila** (Pall.).

Emberiza rutila, Oat., op. cit. I, p. 354 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 514 (1885).

Tre esemplari.

a (589) ♂. Yadò 4 Gennaio 1888.
b (852) ♂. Tahò 25 Febbraio 1888.
c (570) ♂ *juv.* Yadò 2 Gennaio 1888.

Il maschio giovane ha il pileo ed il groppone di color castagno, il dorso tinto di olivastro con macchie bruno-castagne nel mezzo delle piume e la gola bianchiccia nel mezzo.

Sp. 138. **Euspiza aureola** (Pall.).

Emberiza aureola, Oat., op. cit. I, p. 335 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 509 (1885). — Salvad., op. cit. V, p. 613 (1888).

a (916) ♀. Tahò 11 Marzo 1888.

Non pare che questa specie fosse stata trovata finora nel Karennee.

Sp. 139. **Emberiza fuscata**, Pall.

Emberiza fucata, Oat., op. cit. I, p. 351 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 493 (1885).
Emberiza fuscata, Gigl. et Salvad., P. Z. S. 1887, p. 583. — Salvad. et Gigl., Mem. R. Acc. Sc. Tor. ser. 2, vol. XXXIX, p. 139 (1888).

a (565) — Yadò 31 Dicembre 1887.

Esemplare con traccie della fascia castagna sul petto.
Questa specie è nuova pel Karennee.

Sp. 140. **Emberiza pusilla**, Pall.

Emberiza pusilla, Oat., op. cit. I, p. 353 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 487 (1885).

a (686) — Yadò 25 Gennaio 1888.

Esemplare adulto.

Sp. 141. **Passer flaveolus**, Blyth.

Passer flaveolus, Oat., op. cit. I, p. 349 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 330, 827 (1888).

Foem. ? — *Pileo, uropygio et supracaudalibus griseis, vix olivascentibus; dorso et scapularibus griseo-brunneis, scapis plumarum subtilissimis fuscis; supercriliis latis pallidis; loris nigricantibus; taenia postoculari fuscescente; genis, collo antico, pectore, abdomine et subcaudalibus flavidis, pectore summo et lateribus griseo tinctis; alis fuscis, tectricibus alarum minoribus dorso concoloribus, mediis*

fuscis, apice albido, tectricibus majoribus; ala spuria, remigibus rectricibusque fuscis, griseo limbatis; subalaribus flavidis; rostro pallide corneo; pedibus fuscis.

Long. tot. $0^m,135$; alae $0^m,067$; caud. $0^m,050$; rostri $0^m,011$; tarsi $0^m,017$.

a (954) — Chiallà (Paddaung) 2 Aprile 1888.

Esemplare adulto colle piume piuttosto logore.

Il Fea nota che questa specie era abbondante nel villaggio di Chiallà nel distretto dei Paddaung.

Sp. 142. **Carpodacus erythrinus** (Pall.).

Carpodacus erythrinus, Oat., op. cit. I, p. 345 (1883). — Sharpe, Cat. B. XII, p. 391 (1885).

Ventisette esemplari.

a (732) ♂. Tahò 11 Febbraio 1888.
b (746) ♂. Tahò 10 Febbraio 1888.
c (760) ♂. Tahò 14 Febbraio 1888.
d (786) ♂. Tahò 22 Febbraio 1888.
e (787) ♂. Tahò 22 Febbraio 1888.
f (791) ♂. Tahò 23 Febbraio 1888.
g (792) ♂. Tahò 23 Febbraio 1888.
h (793) ♂. Tahò 23 Febbraio 1888.
i (794) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.
j (799) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.
k (801) ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.
l (814) ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.
m (817) ♂. Tahò 27 Febbraio 1888.
n (821) ♂. Tahò 27 Febbraio 1888.
o (844) ♂. Tahò 28 Febbraio 1888.
p (847) ♂. Tahò 24 Febbraio 1888.
q (850 ♂. Tahò 26 Febbraio 1888.
r (851) ♂. Tahò 25 Febbraio 1888.

Esemplari adulti di un rosso più o meno vivo.

s (720) ♀. Tahò 5 Febbraio 1888.
t (729) — Tahò 11 Febbraio 1888.
u (733) — Tahò 11 Febbraio 1888.
v (745) ♀. Tahò 11 Febbraio 1888.
x (747) — Tahò 11 Febbraio 1888.

y (790) — Tahò 23 Febbraio 1888.
z (654) ♂ *juv.* Yadò 20 Gennaio 1888.
a' (797) ♂ *juv.* Tahò 24 Febbraio 1888.

Gli ultimi otto esemplari sono tutti nell' abito delle femmine, ma gli ultimi due sono indicati come maschi.

b' (648) ♂ Yadò 15 Gennaio 1888.

Esemplare molto interessante, in abito di transizione, simile alle femmine, ma colle remiganti, colle penne dell' aletta e colle timoniere marginate di rosso, e colle ascellari tinte dello stesso colore.

Sp. 143. **Munia acuticauda,** Hodgs.

Munia acuticauda, Salvad., op. cit. V, p. 614 (1888).

Tre esemplari adulti.

a (811) — Tahò 27 Febbraio 1888.
b (868) — Tahò 7 Marzo 1888.
c (911) — Tahò 7 Marzo 1888.

Sp. 144. **Poliopsar fuscogularis,** Salvad.

Poliopsar fuscogularis, Salvad., antea, p. 364 (1 Luglio 1889).

Capite et collo sordide cinereis, capitis plumis longissimis et tenuissimis; mento et gula summa fusco-nigricantibus; dorso, scapularibus, uropygio et supracaudalibus saturate cinereis, uropygio paullo pallidiore; pectore et lateribus vinaceis, his, parte ima, grisescentibus, abdomine medio et subcaudalibus sordide albis, tibiis griseis; remigibus primariis nigris, in parte basali albis; remigibus secundariis et tectricibus majoribus brunneo-sericeis, nigro limbatis; tectricibus alarum mediis et minoribus paullo obscurioribus; tectricibus remigum primariarum albis, fusco variis; subalaribus sordide albis; cauda nigra, rectricibus duabus mediis brunneo-sericeis, reliquis apice late albis; rostro in exuvie rubro-aurantiaco, basi mandibulae fusca; pedibus fusco-aurantiacis.

Long. tot. circa 0^{m},232; al 0^{m},117; caud. 0^{m},079; rostri culm. 0^{m},023; tarsi 0^{m},034.

a (945) ♂. Chiallà (Paddaung) 13 Aprile 1888.

Questa specie somiglia al *P. burmanicus* (Jerd.), ma ne differisce pel becco più lungo e più affilato e per la grande macchia nera sul mento e sulla parte superiore della gola; inoltre le piume della testa lunghissime ed affilate e quelle del collo sono di color grigio lurido, il colore grigio del dorso è più scuro ed il colore vinaceo del petto è pure più oscuro.

« Questa specie è abbondante nei dintorni di Chiallà » (*Fea*).

Il Fea aveva riconosciuto che l' esemplare di Chiallà era diverso specificamente dal *P. burmanicus*.

Sp. 145. **Poliopsar nemoricola** (Jerd.).

Sturnia nemoricola, Salvad., op. cit. V, p. 607 (1888).
Poliopsar nemoricola, Sharpe, Ibis, 1888, p. 476.

a (950) ♂. Chiallà (Paddaung) 4 Aprile 1888.

Esemplare adulto colla prima remigante o spuria bianca ed alcune penne bianche fra quelle dell' aletta; le piume della testa sono lunghe, sottili e di un grigio chiaro, i fianchi di color fulvo-giallognolo e soltanto inferiormente ai lati del groppone di color castagno.

Sp. 146. **Gracula intermedia**, Hay.

Gracula intermedia, Salvad., op. cit. IV, p. 607 (1887); V, p. 616 (1888).

a (—) ♀. Meteleò 22 Agosto 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 147. **Oriolus tenuirostris**, Blyth.

Oriolus tenuirostris, Sharpe, Cat. B. III, p. 198 (1877). — Oat., op. cit. I, p. 212 (1883).

Quattro esemplari.

a (540) ♂. Yadò 22 Dicembre 1888.
b (687) ♂. Yadò 23 Gennaio 1888.
c (688) ♂. Yadò 22 Gennaio 1888.
d (660) ♀. Yadò 18 Gennaio 1888.

I primi tre esemplari sono maschi adulti in abito perfetto. La femmina somiglia ai maschi, ma ha le timoniere verso la base verdi-olivastre e le piume del petto e dei fianchi con sottili strie scure lungo lo scapo.

Sp. 148. **Analcipus trailli** (Vig.).

Oriolus trailli, Sharpe, Cat. B. III, p. 222 (1877). — Oat., op. cit. I, p. 216 (1883).

Sette esemplari.

a (603) ♂ *ad.* Yadò 8 Gennaio 1888.
b (780) ♂ *ad.* Tahò 18 Febbraio 1888.
c (593) ♂ Yadò 7 Gennaio 1888.
d (552) ♀. Yadò 24 Dicembre 1887.
e (551) ♂ *juv.* Yadò 27 Dicembre 1887.
f (557) ♀ *juv.* Yadò 30 Dicembre 1887.
g (615) — *juv.* Yadò 10 Gennaio 1888.

I primi due esemplari sono adulti in abito perfetto; gli altri sono tutti in abito imperfetto, ma il 3.° ed il 4.° hanno la testa ed il collo neri, laddove gli ultimi tre hanno la gola bianchiccia con macchie nere, come il petto e l'addome.

Sp. 149. **Dendrocitta himalayensis**, Blyth.

Dendrocitta himalayensis, Sharpe, Cat. B. III, p. 79 (1877). — Oat., op. cit. I, p. 403 (1883).

Cinque esemplari.

a (891) ♂. Tahò 7 Marzo 1888.
b (—) ♂. Cobapò 4 Ottobre 1888.
c (740) ♀. Tahò 12 Febbraio 1888.
d (836) ♀. Tahò 24 Febbraio 1888.
e (—) ♀. Cobapò 4 Ottobre 1888.

Sp. 150. **Garrulus leucotis**, Hume.

Garrulus leucotis, Sharpe, Cat. B. III, p. 99, pl. IV (1877). — Oat., op. cit. I, p. 407 (1883).

a (693) ♀. Yadò 25 Gennaio 1888.

Sp. 151. **Treron nipalensis** (Hodgs.).

Treron nipalensis, Salvad. op. cit. V, p. 619 (1888).

a (—) (♂ ?) Cobapò 5 Ottobre 1888.
b (—) ♀. Cobapò 4 Settembre 1888.

Il primo esemplare col dorso castagno è indicato erroneamente come femmina.

Sp. 152. **Sphenocercus apicicauda** (Hodgs.).

Sphenocercus apicicauda, Oat., op. cit. II, p. 305 (1883).

a (856) ♂. Tahò 1 Marzo 1888.
b (908) ♀. Tahò 8 Marzo 1888.

La femmina è un poco più piccola, manca del colore rossigno sulla regione del gozzo ed ha le piume del sottocoda non di color cannella puro nel mezzo, ma di un grigio tinto di color cannella.

Sp. 153. **Carpophaga griseicapilla** (Wald.).

Carpophaga griseicapilla, Oat., op. cit. II, p. 302 (1883).

a (775) ♂. Tahò 21 Febbraio 1888.

Esemplare adulto bellissimo.

Sp. 154. **Turtur meena** (Sykes).

Turtur meena, Oat., op. cit. II, p. 292 (1883).

a (762) ♀. Tahò 15 Febbraio 1888.

Esemplare adulto: il sottocoda, i fianchi e specialmente le cuopritrici inferiori delle ali sono di color cenerino cupo.

Sp. 155. **Turtur humilis** (Temm.).

Turtur humilis, Salvad., op. cit. IV, p. 610 (1887).

a (—) ♀. Cobapò 12 Ottobre 1888.

Sp. 156. **Chalcophaps indica** (Linn.).

Chalcophaps indica, Oat., op. cit. II, p. 297 (1883).

a (800) ♂. Tahò 25 Febbraio 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Sp. 157. **Gallus ferrugineus** (Gm.).

Gallus ferrugineus, Salvad., op. cit. IV, p. 612 (1887).

Tre esemplari adulti.

a (854) ♂. Tahò Febbraio 1888.
b (926) ♂. Tahò 14 Marzo 1888.
c (932) ♂. Tahò 19 Marzo 1888.

Sp. 158. **Euplocomus lineatus** (Vig.).

Euplocomus lineatus, Salvad., op. cit. V, p. 620 (1888).

Otto esemplari.

a (770) (♂) *ad.* Tahò 9 Febbraio 1888.
b (771) (♂) *ad.* Tahò 14 Febbraio 1888.
c (776) (♂) *ad.* Tahò 16 Febbraio 1888.
d (925) (♂) *ad.* Tahò 14 Marzo 1888.
e (930) (♂) *ad.* Tahò 17 Marzo 1888.
f (924) (♀?) *ad.* Tahò 15 Marzo 1888.
g (777) ♀. Tahò 19 Febbraio 1888.
h (772) (♀?) Tahò 17 Febbraio 1888.

I maschi sono adulti in abito perfetto e simili fra loro; gli ultimi tre esemplari, che suppongo essere femmine, differiscono notevolmente fra loro: il primo somiglia alla descrizione che l'Oates dà della femmina adulta; il secondo ha le timoniere mediane di color fulvo bianchiccio, quasi uniforme sul vessillo interno come l'esemplare precedente, le timoniere laterali con disegno più grossolano e con prevalenza del color castagno, le macchie bianche a ferro di lancia sulla parte posteriore del collo, sul dorso e sulle parti inferiori molto più grandi e le remiganti molto variegate di nero. Il terzo esemplare finalmente, che per lo stato delle piume mi sembra adulto, ha le timoniere mediane molto variegate di nero sul vessillo interno, le laterali con grande prevalenza di color castagno, le macchie bianche a ferro di lancia sottili, ma doppie sulle piume del dorso, larghe, ma poco nettamente limitate, sulle parti inferiori, e le remiganti non grossolanamente variegate di nero come nel secondo esemplare, ma finamente vermicolate come nel primo.

La figura data dall'Elliot della femmina di questa specie non ne mostra affatto i caratteri distintivi.

Sp. 159. **Francolinus chinensis** (Osb.).

Francolinus chinensis, Salvad., op. cit. IV, p. 612 (1887).

a (934) ♂ *ad.* Chiallà (Paddaung) 28 Marzo 1888.

« Gli abitanti di Chiallà mi riferirono che questa specie è abbondante nei dintorni » (*Fea*).

Sp. 160. **Arboricola rufogularis**, Blyth.

Arboricola rufogularis, Salvad., op. cit. V, p. 620 (1888).

Quattro esemplari.

a (773) (♂?) Tahò 15 Febbraio 1888.
b (862) ♀. Tahò 1 Marzo 1888.
c (929) ♀. Tahò 17 Marzo 1888.
d (931) ♀. Tahò 18 Marzo 1888.

Il primo esemplare è notevolmente più grande degli ultimi tre, e forse è un maschio; pel colorito non differisce dalle femmine. Soltanto nell'ultima femmina il colore rosso cannella della gola è separato dal colore grigio del petto da una fascia continua nera, formata dagli apici neri delle piume.

Questa specie è nuova pel Karennee.

Sp. 161. **Arboricola brunneipectus**, Tick.

Arboricola brunneipectus, Salvad., op. cit. V, p. 621 (1888).

Quattro esemplari.

a (703) ♂. Tahò 5 Febbraio 1888.
b (778) ♂. Tahò 18 Febbraio 1888.
c (759) ♀. Tahò 11 Febbraio 1888.
d (876) ♀. Tahò 3 Marzo 1888.

Le femmine sono un poco più piccole dei maschi.

Sp. 162. **Turnix maculosa** (Temm.).

Turnix maculosa, Oat., op. cit. II, p. 335 (1883).

Cinque esemplari.

a (536) ♂. Yadò Dicembre 1887.
b (941) (♂?) Chiallà 27 Marzo 1888.
c (537) ♀. Yadò Dicembre 1887
d (696) ♀. Yadò 26 Gennaio 1888.
e (—) ♀. Cobapò 14 Ottobre 1888.

Gli ultimi tre esemplari sono notevolmente più grandi dei primi due, uno dei quali *b* è indicato come femmina, ma probabilmente per errore; essi differiscono dalle femmine non solo

per le dimensioni minori, ma anche pel disegno più grossolano e per un maggior numero di macchie di color fulvo sulle parti superiori.

Sp. 163. **Rallina fasciata** (Raffl.).

Rallina fasciata, Salvad., Orn. Pap. e Mol. III, p. 264 (1882). — Oat., op. cit. II, p. 341 (1883).

a (—) ♂. Meteleò 28 Agosto 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto.

Specie nuova pel Karennee.

Sp. 164. **Ardeola grayi** (Sykes).

Ardeola grayi, Oat., op. cit. II, p. 252 (1883).

a (568) — Yadò 7 Gennaio 1888.

Esemplare in abito invernale colle piume della testa e del collo di color fulvo-giallognolo, marginate di scuro; le piume del dorso sono di color grigio-bruno.

Sp. 165. **Ardeiralla flavicollis** (Lath.).

Ardeiralla flavicollis, Salvad., Orn. Pap. e Mol. III, p. 364 (1882). — Oat., op. cit. II, p. 255 (1883).

a (927) ♀. Tahò 16 Marzo 1888.

II.

SPECIE DEL PEGÙ (RANGOON E TOUNGHOO).

Sp. 1. **Milvus melanotis,** T. et S.

Milvus melanotis, Oat., op. cit. II, p. 203 (1883). — Gurn., List. Diurn. B. of Prey, p. 80 (1884).

a (502) ♂? Tounghoo Ottobre 1887.

Esemplare in abito giovanile, che per la lunghezza dell' ala, poll. ingl. circa 20 (= 0^m, 510), sembrerebbe piuttosto una femmina che non un maschio, come è indicato.

« Comune ovunque, ma mi pare più abbondante nel Sud che non nel Nord della Birmania » (*Fea*).

Sp. 2. **Circus melanoleucus** (Forst.).

Circus melanoleucus, Oat, op. cit. II, p. 172 (1883).

Tre esemplari.

a (533) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
b (—) ♂. Tounghoo Dicembre 1887.
c (—) ♂. Tounghoo Dicembre 1887.

Questi esemplari sono adulti in abito perfetto, tranne il terzo, che ha qualche piuma grigia scura fra quelle nere del dorso, residuo dell' abito precedente.

Sp. 3. **Xantholaema haemacephala** (P. L. S. Müll.)

a (530) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.

Sp. 4. **Cacomantis threnodes**, Cab. et Hein.

Cacomantis threnodes, Salvad., op. cit. V, p. 568 (1888).

a (528) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.

Parti superiori rossigne con fascie trasversali nere; parti inferiori bianchiccie-rossigne, rossigne sulla gola e sul petto, con fascie strette nericcie.

Sp. 5. **Anthracoceros albirostris** (Shaw).

Anthracoceros albirostris, Salvad., op. cit. IV, p. 588 (1887).

a (451) ♂. Foresta di Palon (distretto di Rangoon) 15 Agosto 1887.
b (452) ♀. Foresta di Palon Settembre 1887.

« Molto abbondante nella foresta di Palon, ma diffidentissimo e selvaggio e perciò difficile da avvicinare; i suoi stridentissimi gridi risuonano quasi tutto il giorno » (*Fea*).

Sp. 6. **Alcedo bengalensis**, Gm.

Alcedo bengalensis, Salvad., op. cit. IV, p. 584 (1887).

a (523) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.

Sp. 7. **Poliopsar burmanicus** (Jerd.).

Acridotheres burmanicus, Salvad., op. cit. IV, p. 605 (1888).
Poliopsar burmanicus, Sharpe, Ibis, 1888, p. 476.

Undici esemplari.

a (512) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
b (513) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
c (514) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
d (515) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
e (516) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
f (517) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
g (518) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
h (519) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
i (520) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.
j (521) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.
k (522) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.

« Comune nella città di Tounghoo » (Fea).

Due soltanto degli esemplari suddetti, tutti in abito freschissimo, hanno le remiganti primarie completamente sviluppate.

Sp. 8. **Poliopsar nemoricola** (Jerd.).

Poliopsar nemoricola, Salv., antea, p. 422.

a (525) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.

Questo esemplare ha la prima remigante o spuria bianca ed alcune penne bianche fra quelle dell' aletta.

Differisce da un maschio di Chiallà per le piume della testa più brevi, più larghe e di un grigio più scuro, e pei fianchi interamente di color castagno.

Sp. 9. **Oriolus diffusus**, Sharpe.

Oriolus diffusus, Sharpe, Cat. B. III, p. 197 (1877).
Oriolus indicus, Oat., op. cit. I, p. 211 (1883).

a (529) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.
b (526) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.

Il primo esemplare è in abito perfetto e bellissimo; il secondo e giovane, ma colle parti inferiori giallognole con macchie nerastre.

Io convengo collo Sharpe che l' *Oriolus chinensis*, Linn., fondato sull'*Oriolus cochinsinensis*, Briss., Orn. II, p. 326, pl. 33, f. 1, si riferisce alla specie delle Filippine *senza la macchia gialla* all' apice delle cuopritrici delle remiganti primarie, come appare dalla figura citata; l' espressione del Brisson: *Alarum remiges sunt nigrae, ex minoribus tamen aliquot exigua macula flavicante terminantur*, esclude che le macchie gialle cui egli accenna fossero quelle delle cuopritrici delle remiganti primarie, come vorrebbe Lord Tweeddale (*P. Z. S.* 1877, p. 760).

Sp. 10. **Oriolus melanocephalus**, Linn.

Oriolus melanocephalus, Salvad., op. cit. IV, p. 607 (1887); V, p. 613 (1888).

a (527) ♀. Tounghoo Ottobre 1887.

Esemplare non adulto (?) colla fronte gialla, colla gola bianchiccia macchiata di nero, e col becco nero.

Sp. 11. **Crypsirhina varians** (Lath.).

Crypsirhina varians, Salvad., op. cit. V, p. 617 (1888).

a (524) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.

Sp. 12. **Corvus insolens**, Hume.

Corvus insolens, Sharpe, Cat. B. III, p. 34 (1877). — Oat., op. cit. I, p. 399 (1883). — Salvad., op. cit. IV, p. 608 (1887).

a (958) ♂. Rangoon 10 Maggio 1888.
b (957) ♀. Tounghoo 29 Aprile 1888.

La femmina è un poco più piccola del maschio; ambedue non sono in bella piuma.

« Come nelle altre città della Birmania, questa specie è in numero stragrande in Tounghoo » (*Fea*).

Sp. 13. **Gallinula chloropus** (Linn.)?

Gallinula chloropus, Oat., op. cit. II, p. 347 (1883).

a (534) ♂. Tounghoo 30 Ottobre 1887.

Esemplare apparentemente adulto: testa, collo e petto di color nero-lavagna intenso, leggermente tinto di olivastro sul

pileo; dorso ed ali di color bruno-olivastro, la prima remigante, come anche la prima penna dell'aletta marginate di bianco esternamente; sottocoda bianco-fulvo; becco *interamente bruno-olivastro senza traccia di rosso;* piedi di color verde olivastro, come la parte nuda della tibia, ove *non si nota l'anello di colore aranciato;* lo scudo frontale bruno-olivastro più ristretto di quello degli esemplari europei e più ancora di quelli della Cina e della Formosa, coi quali ho confrontato il suddetto esemplare. A me fa l'impressione che esso appartenga ad una specie distinta.

Specie nuova pel Karennee.

Sp. 14. **Ardea torra** (Buch.).

Ardea torra, Salvad., Orn. Pap. e Mol. II, p. 350 (1882).
Ardea alba, *part.*, Oat., op. cit. II, p. 246 (1883).

a (150) ♀. Rangoon 26 Giugno 1888.

Esemplare adulto in abito perfetto, col becco nero; lunghissime sono le penne del dorso.

Sp. 15. **Microcarbo pygmaeus** (Pall.)

Phalacrocorax pygmaeus, Oat., op. cit. II, p. 234 (1883).

a (531) ♂. Tounghoo Ottobre 1887.

Esemplare adulto in abito invernale colla gola marginata di bianchiccio.

« Nella città di Tounghoo stanno appollaiati in numero grandissimo sopra certi tamarindi, sui quali pare che nidifichino; convivono con un grande airone bianco » (*Fea*).

III.

SPECIE DEL TENASSERIM (MALEWOON).

Sp. 1. **Xantholaema haemacephala** (Müll.).

a (457) ♂. Malewoon 15 Agosto 1887.

Sp. 2. **Iyngipicus pumilus,** Hargitt?

Picus pumilus, Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 37.
Iyngipicus pumilus, Salvad., op. cit. V, p. 565 (1888).

a (502) ♂. Malewoon 15 Agosto 1887.

Non sono certo della identificazione dell' individuo raccolto, avendo esso le timoniere mediane incompiutamente sviluppate.

Sp. 3. **Gecinus viridanus** (Blyth).

Gecinus viridanus, Salvad., op. cit. V, p. 566 (1888).

a (509) ♂ (?) Malewoon 10 Settembre 1887.

Esemplare di sesso maschile, avendo il pileo rosso.

Sp. 4. **Tiga intermedia,** Blyth.

Tiga javanensis, *part.*, Oat., B. of Brit. Burm. II, p. 55.
Tiga intermedia, Salvad., op cit. IV, p. 580 (1887); V, p. 567 (1888).

a (508) ♀. Malewoon 10 Settembre 1887.

Sp. 5. **Chrysococcyx xanthorhynchus** (Horsf.).

Chrysococcyx xanthorhynchus, Oat., op. cit. II, p. 114 (1883).

a (499) ♂. Malewoon 13 Agosto 1887.

Esemplare in abito di transizione; esso presenta traccie di un collare formato di fascie rossigne e nere sulla parte posteriore del collo, *bianche e nere* sui lati; quelle fascie mi sembrano un residuo dell' abito precedente, e mi fanno sospettare che il *Chrysococcyx limborgi,* Tweedd. con il collare bianco sia fondato sopra esemplari in abito imperfetto del *C. xanthorhynchus.*

Sp. 6. **Rhopodytes sumatranus** (Raffl.).

Poliococcyx sumatranus, Oat., op. cit. II, p. 123 (1883).

a (511) ♂. Malewoon 6 Settembre 1887.

Sp. 7. **Rhamphococcyx erythrognathus** (Hartl.).

Rhamphococcyx erythrognathus, Oat., op. cit. II, p. 124 (1883).

a (507) ♂. Malewoon 6 Settembre 1887.

Sp. 8. **Ceyx tridactyla** (Pall.).

Ceyx tridactyla, Salvad., op. cit. IV, p. 587 (1887).

a (477) ♂. Malewoon 18 Agosto 1887.

Sp. 9. **Sauropatis chloris** (Bodd.).

Halcyon chloris, Oat., op. cit. II, p. 85 (1883).

a (504) ♂. Malewoon 10 Settembre 1887.

Sp. 10. **Hypothymis azurea** (Bodd.).

Hypothymis azurea, Salvad., op. cit. V, p. 577 (1888).

a (503) ♂. Malewoon 5 Settembre 1888.

Sp. 11. **Pericrocotus peregrinus** (Linn.).

Pericrocotus peregrinus, Oat., op. cit. I, p. 245 (1883).

a (479) ♂. Malewoon 13 Agosto 1887.

Sp. 12. **Dicaeum cruentatum** (Linn.).

Dicaeum cruentatum, Oat., op. cit. I, p. 332 (1883).

Quattro esemplari.

a (470) ♂. Malewoon 9 Agosto 1887.
b (486) ♂. Malewoon 18 Agosto 1887.
c (464) ♀. Malewoon 4 Settembre 1887.
d (493) ♀. Malewoon 13 Agosto 1887.

Sp. 13. **Dicaeum trigonostigma** (Scop.).

Dicaeum trigonostigma, Oat., op. cit. I, p. 336 (1883).

a (488) ♂. Malewoon 15 Agosto 1887.
b (492) ♂. Malewoon 8 Settembre 1887.

Sp. 14. **Aethopyga cara**, Hume.

Aethopyga cara, Salvad., op. cit. V, p. 590 (1888).

Undici esemplari.

a (462) ♂. Malewoon 4 Settembre 1887.
b (463) ♂. Malewoon 4 Settembre 1887.
c (465) ♂. Malewoon 5 Settembre 1887.
d (466) ♂. Malewoon 8 Settembre 1887.
e (467) ♂. Malewoon 18 Agosto 1887.
f (474) ♂. Malewoon 5 Settembre 1887.
g (478) ♂. Malewoon 1 Agosto 1887.
h (480) ♂. Malewoon 1 Agosto 1887.
i (485) ♂. Malewoon 4 Settembre 1887.
j (496) ♂. Malewoon 8 Agosto 1887.
k (475) ♂ ? *juv.* Malewoon 3 Agosto 1887.

L' ultimo esemplare è un giovane in muta, che va assumendo l' abito degli adulti. Gli altri esemplari sono tutti adulti; la grande maggioranza hanno l' occipite rosso come il dorso; tre esemplari, *a*, *i*, *f*, hanno le piume dell' occipite olivastre, marginate di rosso; io non dubito punto che quella differenza sia dovuta ad immaturità, ossia all' abito non al tutto perfetto. L' addome è di color grigio, più o meno tinto di olivastro, decisamente olivastro negli esemplari *f*, *g*; quella tinta senza dubbio è un residuo dell' abito giovanile, o meglio indizio di freschezza della muta.

Tutti sono notevoli per avere la base delle piume rosse della parte anteriore del collo e del petto bianco-giallognola; questa colorazione, i riflessi cospicuamente azzurro-violacei del sopraccoda e delle timoniere, la minore lunghezza delle timoniere mediane e l' occipite (negli adulti) rosso, sono i caratteri che distinguono la *Ae. cara* dalla *Ae. seheriae*.

Sp. 15. **Nectarophila hasselti** (Temm.).

Cinnyris hasselti, Oat., op. cit. I, p. 318 (1883).

a (482) ♂. Malewoon 10 Settembre 1887.
b (490) ♂. Malewoon 13 Agosto 1887.

Sp. 16. **Cyrtostomus flammaxillaris** (Blyth).

Cinnyris flammaxillaris, Shell., Mon. Nect. p. 161, pl. 51. — Oat., op. cit. I, p. 320 (1883).

Cinque esemplari.

a (459) ♂. Malewoon 9 Agosto 1887.
b (468) ♂. Malewoon 18 Agosto 1887.
c (484) ♂. Malewoon 18 Agosto 1887.
d (487) ♂. Malewoon 13 Agosto 1887.
e (489) ♂. Malewoon 4 Settembre 1887.

Sp. 17. **Chalcoparia phoenicotis** (Temm.).

Chalcoparia phoenicotis, Salvad., op. cit. V, p. 591 (1888).

a (481) ♂. Malewoon 18 Agosto 1887.

Sp. 18. **Anthothreptes malaccensis** (Scop.).

Anthreptes malaccensis, Shell., Mon. Nect. p. 315, pl. 102. — Oat., op. cit. p. 324 (1883).

Sette esemplari.

a (460) ♂. Malewoon 9 Agosto 1887.
b (471) ♂. Malewoon 6 Agosto 1887.
c (472) ♂. Malewoon 4 Agosto 1887.
d (495) ♂. Malewoon 13 Agosto 1887.
e (497) ♂. Malewoon 6 Settembre 1887.
f (469) ♀? Malewoon 15 Agosto 1887.
g (494) ♀. Malewoon 8 Agosto 1887.

Sp. 19. **Anthothreptes rhodolaema,** Shelley.

Anthreptes rhodolaema, Shell., Mon. Nect. pp. 313, XLIII, XLIV, pl. 101, fig. 1. — Sharpe, Ibis, 1879, p. 260 (Borneo).

Cinque esemplari (?).

a (491) ♂. Malewoon 10 Settembre 1887.
b (453) ♂ *juv.* Malewoon 6 Agosto 1887.
c (455) ♂ *juv.* Malewoon 6 Agosto 1887.
d (473) ♀. Malewoon 3 Settembre 1887.
e (458) ♀. Malewoon 6 Agosto 1887.

Sono incerto se gli ultimi quattro individui, due dei quali sono maschi giovani in muta, appartengano veramente all'*A. rhodolaema*, alla quale specie credo fermamente che debba essere riferito il primo esemplare, un maschio adulto, differente dall'*A. malaccensis* per le parti inferiori decisamente olivacee e per le gote olivacee-rossigne.

Sp. 20. **Arachnothera chrysogenys**, Temm.

Arachnothera chrysogenys, Shell., Mon. Nect. pp. 365, LI, pl. 117. — Oat., op. cit. I, p. 331 (1883).

Tre esemplari.

a (454) ♂. Malewoon 6 Agosto 1887.
b (501) ♂. Malewoon 4 Agosto 1887.
c (505) ♂. Malewoon 1 Agosto 1887.

Sp. 21. **Arachnothera modesta**, Eyt.

Arachnothera modesta, Shell., Mon. Nect. pp. L, 353, pl. 113, f. 1. — Oat., op. cit. I, p. 329 (1883).

a (483) ♀. Malewoon 5 Agosto 1887.

Sp. 22. **Aegithina typhia** (Linn.).

Aegithina typhia, Salvad., antea, p. 396.

a (456) ♀. Malewoon 8 Agosto 1887.
b (461) ♀. Malewoon 3 Settembre 1887.

Simili ad una femmina della *Ae. typhia* di Yadò, ma alquanto più piccole, col giallo delle parti inferiori più vivo, coi lati della testa di un giallo più vivo e che spicca dal verdognolo del pileo, e finalmente coi margini bianchi delle cuopritrici delle ali tinti alquanto di verdognolo.

Sp. 23. **Chloropsis chlorocephala** (Wald.).

Chloropsis chlorocephala, Salvad., op. cit. V, p. 595 (1888).

a (506) ♂. Malewoon 6 Agosto 1887.

Sp. 24. **Otocompsa jocosa** (Linn.).

a (500) ♂. Malewoon 3 Settembre 1887.

Sp. 25. **Pycnonotus plumosus**, Blyth.

Pycnonotus plumosus, Oat., op. cit. I, p. 196 (1883).

a (498) ♀. Malewoon 5 Agosto 1887.

Sp. 26. **Mixornis rubricapilla** (Tick.).

Mixornis rubricapilla, Oat., op. cit. I, p. 50 (1883). — Sharpe, Cat. B. VII, p. 578 (1883).

a (476) ♂. Malewoon 3 Agosto 1887.

Sp. 27. **Gracula intermedia**, Hay.

Gracula intermedia, Salvad., op. cit. IV, p. 607 (1887); V, p. 616 (1888).

a (510) ♂. Malewoon 7 Settembre 1887.

Esemplare giovane colle piume incompiutamente sviluppate.

APPENDICE

Dopo la pubblicazione del Catalogo degli *Uccelli raccolti nella Birmania superiore* (*Ann. Mus. Civ. Gen.* ser. 2.ª, vol. IV, p. 568-617) il Fea inviò altri quattro uccelli della stessa regione, tre dei quali appartenenti a specie non annoverate in detto Catalogo, e che ora registriamo, continuandone l'ordine numerico.

Sp. 112. **Phodilus badius** (Horsf.).

Phodilus badius, Salvad., antea, p. 376.

a (306) ♀. Monti ad Est di Bhamò abitati dai Catcin, 26 Novembre 1886.

Esemplare adulto in abito perfetto.

(Sp. 81). **Corvus insolens**, Hume.

Corvus insolens, Salvad., op. cit. IV, p. 608 (1887).

a (309) ♂. Mandalay 7 Dicembre 1886.

Esemplare bellissimo in abito perfetto.

« Questo è il corvo comune, del quale rigurgitano le città ed i villaggi della Birmania » (*Fea*).

Sp. 113. **Sterna seena**, Sykes.

Sterna seena, Saund., P. Z. S. 1876, p. 645. — Oat., op. cit. II, p. 423 (1883).

a (307) ♀. Bhamò 29 Novembre 1886.

Esemplare adulto in abito perfetto; il nero della testa ha riflessi verdi.

« Comunissimo sui banchi di sabbia dell' Irrawaddy in faccia a Bhamò » (*Fea*).

Sp. 114. **Sterna melanogaster**, Temm.

Sterna melanogastra, Saund., P. Z. S. 1876, p. 645. — Oat., op. cit. II, p. 424 (1883).

a (308) ♂. Bhamò 28 Novembre 1886.

Esemplare adulto in abito perfetto.

« Comunissimo sui banchi di sabbia dell' Irrawaddy in faccia a Bhamò » (*Fea*).

Intorno ad alcune Formiche della fauna paleartica. Nota di C. EMERY

La fauna mirmecologica dell' Europa e delle regioni limitrofe, benchè molto studiata, comprende tuttavia non poche forme nuove o male conosciute. Ne fanno fede le scoperte fatte recentemente in Grecia dal von Oerzen e illustrate dal Forel. Oggi mi trovo in grado di aggiungere un piccolo contributo alla mirmecologia paleartica. Me ne porgono l' occasione una serie di formiche della Russia europea e asiatica vendutami dal sig. Christoph di Pietroburgo e specialmente il dono generoso fattomi dal mio vecchio corrispondente ed egregio amico sig. F. de Saulcy della sua collezione di formiche, ricca di specie raccolte da lui nella Siria e nella Francia meridionale.

Strongylognathus Christophi n. sp.

♀. Fusco-nigra, mandibulis, antennis pedibusque rufescentibus, longe sparse pilosa, tibiis et scapis pubescentibus, sine pilis erectis. Caput postice truncatum, subopacum, longitudinaliter striato-rugosum et sparse grosse punctatum, occipite transverse rugoso, clypeo nitido, laevi; thorax mesonoto longitudinaliter striato, antice, medio laevi, scutello nitido, pronoto, pleuris, et metanoto longitudinaliter rugosis, hoc postice utrinque dente magno, triangulari, acuto, inter dentes concavo et transverse striato. Abdomen nitidum, segmentis petioli rugulosis, opacis, 2.° transverso. Long. 4 $^1/_3$ - 5 $^1/_4$ mm.

Sarepta sul Volga.

Rassomiglia alla ♀ di Algeria che ho descritto col nome di *S. afer* (e che è probabilmente quella dello *S. Huberi* Forel) per la forma del capo e per la scultura, che però è più forte nella nuova specie e lascia soltanto uno spazio lucido ristretto sul vertice, fra i due ocelli posteriori; ne differisce ancora per la statura e per i forti denti del metanoto. Dubito che possa

essere una razza locale dello *S. Huberi*, che però sarà sempre conveniente designare con nome proprio.

Oxyopomyrmex Saulcyi n. sp.

☿. Fusco-nigra, mandibulis, antennis, clypeo, thorace pedibusque rufescentibus, opaca, abdomine nitido, pilis erectis albidis sparsa, scapis tibiisque pubescentibus, haud pilosis; capite regulariter, dense, subtiliter striato; thorace supra rugoso-reticulato, pronoto et mesonoto depressis, metanoto utrinque spina obliqua, basi crassa, apice acutissima; inter spinas excavato et laeviusculo, nitido; nodo petioli 1.° transverse ruguloso, 2.° praecedente circiter dimidio latiore, vix subtilissime coriaceo. Long. 2 $^1/_3$ mm.

♀. Quoad colorem et sculpturam, operariae similis, tamen thorace haud rufescente, mesonoto lateribus longitudinaliter striato-ruguloso, medio fascia longitudinali laevi, nitida, dentibus metanoti brevioribus et crassioribus, petiolo robustiore. Ala antica pallide lutescens, stigmate brunneo, area cubitali una clausa; costa transversa inseritur ramo posteriori costae cubitalis, costa recurrens trunco ejusdem costae cubitalis. Long. 3 $^1/_2$ - 3 $^2/_3$ mm.

♂. Niger, capite, thorace et petiolo longitudinaliter rugulosis, opacis, abdomine nitido, antennis 12 articulatis, metanoti facie basali oblique subrecta, postice utrinque denticulo acuto. Alae ut in ♀. Long. 3 $^1/_2$ mm.

Banyuls (Pirenei orientali) raccolto dal sig. de Saulcy cui mi è grato dedicare questa nuova specie appartenente ad un genere nuovo per la Francia e per l' Europa. Egli mi scrive di averla trovata insieme ad una piccola varietà gialla del *Tetramorium caespitum* (*semilaeve* André), con la quale sembrava vivere negli stessi rapporti come le specie del genere *Strongylognathus*.

La ☿ è conforme alla descrizione dell' *O. oculatus* André [1] salve le differenze seguenti: il capo è opaco con striatura fitta e marcata, mentre André dice della sua specie, « tête légèrement

[1] La sola specie del genere, descritta sopra un esemplare unico raccolto in Siria dall' Abeille.

et longitudinalement striée, peu luisante »; pronoto e mesonoto sono alquanto depressi superiormente, e non quasi gibbosi, come nel profilo disegnato dall'André; le spine del metanoto sono più lunghe che nella figura suddetta; finalmente il 2.° nodo del peduncolo è meno largo e le antenne un poco più gracili.

La ♀ ha gli occhi come la ☿, anche più grandi; la venatura alare è come nei *Solenopsis* e *Ischnomyrmex*. Il ♂ ha le antenne di 12 articoli, con lo scapo lungo quanto la metà del flagello e la clava di 4 articoli, poco marcata; il mesonoto senza solchi parapsidali.

Tutto considerato, il genere *Oxyopomyrmex* è estremamente affine a certi *Aphaenogaster*, dal quale genere non differisce che per le antenne di 11 articoli nella ☿ e ♀, di 12 nel ♂, e per la venatura alare. La nuova specie rassomiglia singolarmente all *A. Blanci* André, i cui occhi hanno la forma e la posizione caratteristica dell' *Oxyopomyrmex* (rassomiglianze già rilevate dall' André). La scoperta sperabile delle forme alate dell' *A. Blanci* fornirà il criterio per decidere se il genere *Oxyopomyrmex* meriti di essere mantenuto, o invece riunito al genere *Aphaenogaster*.

Monomorium barbatulum Mayr.

Krasnowodsk sul Caspio; una coppia ♀ ♂.

La ♀ differisce da quella del *M. gracillimum* Sm. (esemplari di Gerusalemme) per la statura più grande (9 $^1/_2$ mm.), la forma più robusta, il capo meno lungo che largo (più lungo che largo nel *M. gracillimum*), con gli occhi grandissimi, che occupano più della terza parte dei lati del capo, per i peli del clipeo e delle mandibole più lunghi e numerosi.

Anche nel ♂ il capo è poco più breve che nel *M. gracillimum*, e il clipeo e le mandibole portano alcuni lunghi peli.

Cardiocondyla elegans Em.

Var. **Ulianini** n. var.

Gli esemplari del Turkestan (provenienti dalla spedizione Fedtschenko) differiscono costantemente da quelli italiani per la piccola statura e la scultura più debole, in cui i punti piligeri

sono più piccoli e la scultura microscopica interstiziale è quasi indistinta; per ciò anche il capo rimane lucido. Dedico questa forma alla memoria del prof. W. Ulianin al quale devo gli esemplari descritti.

Pheidole jordanica Saulcy.

L'esame del soldato tipo della collezione Saulcy dimostra che questa forma è ben distinta dalla *Ph. sinaitica* Mayr, di cui ho confrontato un esemplare tipico ricevuto dal Museo di Vienna. Il capo è più breve, con scultura quasi nulla nelle parti posteriori; ivi non vi sono strie, ma solo dei grossi punti superficiali e in parte indistinti, mentre in avanti (a partire dal punto ove giunge l'estremità dello scapo) la striatura è più regolare e meno rugosa che nella *Ph. sinaitica*. Le antenne sono più brevi e meno gracili, il torace più tozzo, il rilievo del mesonoto meno alto, il 2.° nodo del peduncolo più largo. — Per i caratteri di forma, è simile alla *Ph. megacephala* (*pusilla*), da cui differisce solo per la scultura del capo, le cui strie si estendono di più indietro. — A mio avviso, la *Ph. jordanica* è una razza estrema a forte scultura della *Ph. megacephala*.

In un altro soldato, anch'esso della valle del Giordano, le strie del capo si prolungano un po' meno indietro che nel tipo.

La ♀ non differisce notevolmente dalla *Ph. megacephala*. Ulteriori osservazioni potranno mostrare fino a qual punto questa sia una forma costante.

Dolichoderus quadripunctatus L.

Razza: **sibiricus** n. st.

♀. D. 4-punctato similis, tantum paulo robustior, differt colore thoracis toto fusco, collo, suturis et apice metanoti rufescentibus atque capitis et thoracis punctis magnis magis confertis et profundis, sculptura interstitiali acutiore.

Raddefka sul fiume Amur, un esemplare.

La scultura del capo di questa formica la rende ben distinta dalla forma europea del *D. 4-punctatus*, di cui è il rappresentante orientale. Mentre nella forma europea i punti grossi del

capo si fanno più radi sul vertice, spariscono quasi sulla fronte e mancano sul clipeo, nella nuova forma, la punteggiatura grossa è quasi egualmente fitta e profonda su tutto il capo, e alcuni punti più leggeri si osservano pure sul clipeo. La scultura interstiziale è anche più netta e le mandibole sono più fortemente striolate, per cui non hanno lucentezza. Le macchie dell' addome sono come nella forma europea.

ODONATES DE SUMATRA

COMPRENANT

LES ESPÈCES RECUEILLIES À PULO NIAS PAR M. LE D.r E. MODIGLIANI

PAR

EDM. DE SELYS LONGCHAMPS

AVERTISSEMENT.

Au commencement de cette année (1889) M. le Docteur Gestro, le savant conservateur du Musée civique de Gênes, a bien voulu me prier d'étudier la récolte d'Odonates faite par M. le Docteur Modigliani pendant son voyage accompli en 1886.

M. Modigliani a parcouru principalement les localités suivantes; Siboga (Sumatra) en avril; puis dans l'île de Nias: Gunung Sitoli en avril; Bawo-Lowalani en mai; Fadoro en juin enfin Hili Zabobo en août.

L'envoi se composait de 44 exemplaires seulement; mais il comprenait 20 espèces presque toutes en bon état, dont une est nouvelle, avec indication des localités et de la date de chaque capture.

L'étude que j'en fis me porta naturellement à revoir ce que je connaissais déjà comme appartenant à Sumatra et aux îles qui en dépendent, et m'amena à former une liste générale des Odonates de cette région.

Je pensais, avec raison je crois, que la notice sur les récoltes de M. Modigliani gagnerait en intérêt si je publiais simultanément les autres Odonates de Sumatra, idée qui fut approuvée par M. le D.r Gestro.

Telle est la raison d'être de cet opuscule.

Le nom des espèces prises par M. Modigliani est précédé d'ailleurs d'un astérisque * ce qui permet de reconstituer séparément la liste de ses chasses.

Les documents dont j'ai pu disposer pour établir cette faunule sont les suivants :

1.° Les chasses de M. le D.r Modigliani.

2.° Les Odonates recueillis à l'île de Banca principalement par feu M. Teysman, qui m'ont été communiqués il y a quelques années par M. Herman Albarda (de Leeuwarden). Ils comprenaient 19 espèces, dont 5 ont été retrouvées à Nias par M. Modigliani.

3.° Les espèces prises dans le centre de Sumatra principalement sur le cours de la rivière Djasubé par M. le D.r Snelleman. Elles ont fait l'objet d'une publication spéciale dans l'ouvrage général sur l'expédition hollandaise de 1877-1879, que M. Snelleman accompagnait. La partie contenant les Névroptères est rédigée par M. Albarda, et contient l'énumération détaillée de 29 espèces d'Odonates, avec les descriptions de 4 espèces nouvelles, accompagnées d'excellentes figures.

Le titre de l'ouvrage est : « Midden Sumatra Reisen en enderzoe Kingen der Sumatra. Expeditie uitgerust door het Aardrykskundig genootschap 1877-1879 ; beschreven door de leden Expeditie on der toericht von Prof. P. I. Veth. (Leiden ; Brill, 1880). 5.me Afdeeling : *Neuroptera*, systematische Lijst, met Beschreving des Neuwe ofweenig Bekende soorten door M. Herman Albarda.

L'Auteur ayant bien voulu me communiquer les types, nous sommes tout à fait d'accord sur leur détermination.

4.° Différentes notes que j'ai prises au Musée de Leide, pendant mes dernières visites en 1879 et en 1883.

5.° Les Odonates de ma Collection.

6.° Plusieurs espèces communiquées par mon ami M. Robert Mac Lachlan, entre autres l'*Euphæa Bocki* qu'il a publiée dans l'Entomologist's Monthly Magazine en 1880. — Auparavant M. Waterhouse avait donné la description et la figure de la *Gynacantha plagiata* (type de mon genre *Tetracanthagyna*) dans

les Transactions de la Société entomologique de Londres en 1878 — une douzaine d'individus pris il y a quelques années à Fort de Kock par mon collègue M. Weyers. Parmi eux se trouvait une espèce nouvelle en un seul exemplaire que je décris sous le nom d'*Amphicnemis ecornuta*.

On est étonné en compulsant les ouvrages généraux de Burmeister et de Rambur, publiés en 1839 et en 1842, de voir combien Sumatra était alors une *terra incognita* pour les Odonates. C'est au point que l'habitation à Sumatra n'est citée pour aucune des nombreuses espèces décrites dans ces deux ouvrages classiques.

Le Catalogue que je présente en énumère 73, et nul doute qu'il en existe beaucoup d'autres encore.

La grande île de Sumatra (avec ses annexes) est tout aussi équatoriale que Bornéo, l'équateur la traversant également. Elle s'étend du N. O. au S. E. entre le 5.e degré Nord (à Atschin) et le 5.e Sud. Sa partie septentrionale est parallèle à la presqu'île de Malacca (vis-à-vis de Singapore) dont elle est séparée par le large détroit de Malacca. Au Sud le détroit de la Sonde, celui-là fort étroit, sépare Sumatra de Java en face de sa pointe N. O., où se trouve Bantam, puis Batavia plus à l'E.

La côte occidentale de Sumatra est longée par une chaîne de montagnes qui se retrouve dans la même direction sur Java.

Une trainée d'îles, dont Nias est la plus notable, longe la côte occidentale où se trouvent Padang, presque sous l'équateur, et Bencoolen plus au Sud. Les principales rivières coulent des montagnes vers la côte orientale. J'aurai à citer plusieurs fois la province de Palembang près de cette côte, vis-à-vis de la grande île de Banca, qui n'en est séparée que par le canal long et étroit de Banca. Il y a lieu de considérer l'île de Billiton comme appartenant aussi à la région de Sumatra, car elle est plus rapprochée de Banca que de Bornéo, mais j'ignore quels sont les Odonates qui s'y trouvent.

D'après la position géographique de Sumatra, il est naturel que sa faunule d'Odonates soit fort analogue à celle de Malacca (surtout de Singapore) et de Bornéo. C'est en effet ce qui est rendu évident par la comparaison suivante:

Sur nos 73 espèces, 15, soit environ *un cinquième* n'ont pas été encore rencontrées ailleurs, ce sont: *Lathrecista difficilis*, Selys — *Trithemis fraterna*, Albarda — *Macromia Westwoodi*, Selys — *Chlorogomphus magnificus*, Selys — *Macrogomphus Albardæ*, Selys — *Oligoæschna Modiglianii*, Selys — *Vestalis lugens*, Albarda — *Euphæa aspasia*, Selys — *Euphæa Bocki*, Mac Lachlan — *Rhinocypha angusta*, Selys — *Rhin. anisoptera*, Selys — *Micromerus Snellemani*, Albarda — *Micr. sumatranus*, Albarda — *Agriocnemis materna*, Hagen — *Amphicnemis ecornuta*, Selys.

24 espèces se retrouvent à Malacca, et 26 à Bornéo, soit à peu près *un tiers* — 20 espèces à Java (un peu plus du *quart*) enfin 15 à Celebes (un *cinquième*). Ce dernier chiffre s'explique bien, Celebes appartenant généralement par sa faune à la région de la Nouvelle Guinée et des Moluques.

Mais il est évident que de nouvelles recherches modifieront ces chiffres. Plusieurs espèces supposées aujourd'hui propres à Sumatra se retrouveront à Malacca, Bornéo ou Java et des Odonates de ces mêmes contrées seront rencontrés à Sumatra.

Enfin, d'après mes appréciations les plus modérées, le total des Odonates de Sumatra doit s'élever au minimum à une centaine d'espèces et dépassera probablement ce chiffre, car des groupes entiers, très-représentés dans les contrées voisines, n'ont pas encore été observés à Sumatra, par exemple différents genres de Gomphines, d'Aeschnines et d'Agrionines.

Plusieurs des quinze espèces qualifiées de particulières à Sumatra ne sont peut-être que des races locales (surtout parmi les Caloptérygines) mais d'un autre côté, l'île possède en propre trois formes excessivement caractérisées, qui n'ont aucun rapport intime avec des espèces des Faunules voisines; ce sont le *Chlorogomphus magnificus*, l'*Oligoæschna Modiglianii* et le *Micromerus Snellemani*.

Je présente le Catalogue de Sumatra comme un document à ajouter à ceux que j'ai déjà publiés pour arriver à la connaissance des Odonates de l'Asie et de la Malaisie. Le plan adopté est celui que j'ai suivi précédemment pour d'autres divisions géographiques de ces vastes contrées; je ne donne de descrip-

tions que pour les espèces nouvelles, mal connues ou indiquées seulement par leurs noms sans descriptions. Pour les autres je cite les auteurs d'après lesquels on peut les déterminer.

Les parties de la Faune géographique dont je viens de parler, et que j'ai publiées jusqu'ici, sous forme de travaux monographiques sont:

1.° *Matériaux pour une Faune névroptérologique de l'Asie septentrionale.* (Les non - Odonates de ce mémoire sont traités par M. Rob. Mac Lachlan. (Ann. de la Soc. Ent. belg. 1872).

2.° *Odonates de la Région de la Nouvelle Guinée* (Mitth. Zoolog. Museum Dresden, 1878) — Additions à ce travail (Ann. Museo Civico Genova, Ser. 1.ª, XIV, 1879).

3.° *Odonates des Philippines* (Añales Soc. hist. nat. españ. Madrid, 1882).

4.° *Odonates du Japon* (Soc. Ent. belg. 1883).

5.° *Odonates de l'Asie mineure et Révision de ceux de la Faune paléarctique (dite européenne)* (Soc. Ent. belg. 1887).

Si le travail que j'offre aujourd'hui est reconnu utile, il faut en savoir gré à la Direction éclairée et si méritante de la Science du Museo Civico de Gênes, qui l'a provoqué en me confiant l'étude des récoltes de M. le D.r Modigliani, dont les intelligentes recherches ont notablement augmenté nos connaissances sur la Faune de l'île de Nias.

EDM. DE SELYS LONGCHAMPS.

Liège 25 Mai 1889.

Post scriptum. — Ce Catalogue de Sumatra était sous presse à Gênes, lorsque je reçus le 16 juillet un tiré à part, envoi gracieux de M. W. F. Kirby, Assistant au British Museum, de son Mémoire important intitulé: « *A Revision of the subfamily Libellulinæ* », qui va paraître dans le Volume XII — Part IX, n.° 1, août 1889 des Transactions de la Zoological Society de Londres.

Il était juste temps que cette communication me parvint, car dès le lendemain, m'arrivaient de Gênes les épreuves de mon mémoire sur Sumatra.

Je me hâtai de prendre connaissance du travail de M. Kirby, afin de pouvoir en citer les points les plus importants ayant rapport à Sumatra, et surtout d'éviter une confusion dans la Synonymie des espèces ou des genres inédits que j'avais nommés, confusion qui eût été d'autant plus facheuse que nos deux mémoires paraîtront presqu'en même temps. Je me suis empressé de faire disparaître les noms que j'avais imposés à deux espèces et à quatre sous-genres qui se trouvaient dans ce cas, et de les remplacer par les noms que M. Kirby avait proposés.

20 Juillet 1889.

Famille I. LIBELLULIDÆ.

Sous-famille I. Libellulinæ.

Zyxomma, Rambur.

1. **obtusum**, Hag. — Albarda (l. c.) pl. 1, fig. 1-2.

Soepajang en avril dans le centre de Sumatra (D.r Snelleman).

Le D.r Hagen l'a nommé d'après des exemplaires du Musée de Leide, provenant de Celebes. La description et les figures publiées par M. Albarda sont très-exactes.

Le *Z. obtusum* s'écarte un peu du type du genre (*Z. petiolatum*, Ramb.) de l'Inde et de la Malaisie par son abdomen plus court que les ailes, plus épais, moins renflé à la base, moins étranglé ensuite. Je possède une espèce nouvelle de l'Afrique occidentale qui sous quelques rapports est de forme intermédiaire. En voici le signalement:

Zyxomma atlanticum, Selys. Abdomen, ♂ ♀, 34-37mm, aile inférieure 34-37. Ptérostigma 3. Cette espèce inédite se rapproche du *petiolatum* Ramb. par l'abdomen très étroit après le renflement basal, jaunâtre cerclé de noir aux articulations; mais s'en sépare par les ailes aussi longues que l'abdomen qui du reste est moins vésiculeux à la base. Les ailes sont lavées de jaune clair au milieu, il n'y a pas de petite tache triangulaire noirâtre adossée à la membranule des ailes inférieures; le ptérostigma est plus long et le nombre de nervules antécubitales aux ailes supérieures est plus grand: 15 au lieu de 11-13 chez les deux autres espèces du genre.

Pantala, Hagen.

*2 **flavescens** (Fab.).

Libellula viridula, Pal. de Beauvois — Ramb. n.° 10.

— *terminalis*, Burm. n.° 24.

— Nias à Bawo Lowalani (D.r Modigliani) — Sumatra à Silayo (Snelleman).

Cette espèce a un habitat plus étendu qu'aucun autre Odonate car elle existe dans les parties tropicales des deux mondes et s'avance au Nord jusqu'en Egypte, en Asie Mineure, au Japon, au Kamtschatka et en Californie. Elle semble fort commune dans toutes ces contrées.

Tramea, Hagen.

3. **euryale**, Selys, Mitth. Dresden 1878.
— Soepajang en mai (Snelleman).

Rhyothemis, Hagen.

4. **phyllis** (Sulzer), Ramb. n.° 16.
— Soeroelongoen en août (Snelleman).

La *phyllis* varie beaucoup selon les localités. La forme typique est de Malacca, Bornéo, Celebes, Ceylan.

D'autres espèces ou races voisines se trouvent dans différentes îles de la Malaisie et de la région de la Nouvelle Guinée.

5. **fulgens**, Selys, n. sp.

Abdomen ♂ 15-16^{mm}, ♀ 14. Aile inférieure ♂ 21; ♀ 20-21.

♂. Ailes semiopaques d'un gris brun assez foncé à reflets brillants cuivre rouge changeant en violet métallique, sans autres marques que les nervules costales qui sont empâtées de noirâtre et un vestige de tache irrégulière plus clair que le reste, adossé après le nodus qu'elle touche entre la nervure médiane et le secteur nodal. Les ailes inférieures élargies à l'extrême base où elles mesurent 11 millimètres, diminuant ensuite de largeur. Ptérostigma gris-brun comme le fond des ailes, assez épais (long de 2^{mm}), membranule de même couleur. Aux ailes supérieures 9 antécubitales (parfois jusqu'à onze à cause de nervules doubles); 6-9 postcubitales; 5-6 cellules dans le triangle interne; 3 dans le discoidal et 1 hypertrigonale. Espace postcostal rempli de petites cellules sur 4 rangs irréguliers. Aux ailes inférieures : 6 antécubitales, 7-8 postcubitales; triangle et espace hypertrigonal libres.

Tête petite; front et lèvre supérieure noir luisant; le reste de la face brun jaunâtre. Corps noirâtre, un peu plus clair en dessous. Abdomen court, subcylindrique.

Appendices anals noirs; les supérieurs égalant les deux derniers segments, subcylindriques, un peu épaissis après le milieu, qui porte en dessous une série courte de quatre petites dents rapprochées, ou de trois dents plus fortes. Appendice inférieur un peu plus court, triangulaire.

Pieds longs, grêles, noirs ou brun noirâtre à cils longs fins (environ 12 aux tibias postérieurs).

♀. Ailes un peu plus larges, l'éclaircie diffuse postnodale mieux marquée. Abdomen un peu comprimé. Ecaille vulvaire courte. Appendices anals plus longs que le dernier segment, écartés par un fort tubercule subarrondi qui termine l'abdomen.

Patrie: Banca (Teysman).

Sarawak à Bornéo et Singapore (Alfred Wallace).

*6. **Rhyothemis curiosa**, Selys, n. sp.

Abdomen ♂ 17-18; ♀ 15-16. Aile inférieure ♂ 22-24; ♀ 21-23.

♂. Ailes semiopaques d'un gris brun assez foncé, à reflets irisés et vert ou violet métallique selon les aspects, finement bariolées de brun noirâtre et de dessins fuligineux plus pâles que le fond, ainsi qu'il suit: le noirâtre formant de petites gouttelettes sur chacune des nervules antécubitales et sous-costales; les postcubitales simplement empâtées de la même couleur. Les nuances fuligineuses pales forment une tache subtriangulaire postnodale; et dans l'espace postcostal des ailes inférieures deux raies parallèles mal délimitées se marquent jusqu'au secteur inférieur du triangle, enfin le bord postérieur surtout aux inférieures est étroitement plus clair que leur fond général jusqu'au niveau de la tache postnodale du bord costal. Ptérostigma brun noirâtre.

Face jaunâtre; front et lèvre supérieure jaunâtre terne. Thorax noirâtre; abdomen noir luisant. Appendices anals comme ceux de la *fulgens*, mais la petite série de dents du dessous des su-

périeurs moins détachée du reste du bord qui est aussi moins denticulé au milieu.

♀. La coloration des ailes varie: chez deux exemplaires elle est comme chez le mâle. Chez un autre le fond est d'un brun plus foncé, les dessins clairs moins distincts; un autre a la tache postnodale tout-à-fait hyaline incolore, formant un espace plus grand n'atteignant pas cependant le ptérostigma mais traversant la moitié de l'aile. (Ce dernier exemplaire est de Nanga Badau à Bornéo). On peut signaler ainsi qu'il suit les deux variétés principales de la femelle:

A. var. *transversa*. Les quatre ailes traversées par une bande hyaline incolore comprenant la tache postnodale, s'étendant jusqu'au ptérostigma. Chez un exemplaire la tache respecte un limbe brun étroit aux ailes inférieures. — Chez l'autre elle atteint le bord, mais aux ailes inférieures la tache postnodale reste séparée de la large bande hyaline par une raie obscure. Ces deux exemplaires sont de Singapore, par M. Wallace. Leur taille est petite: abdomen 14^{mm}; aile inférieure 20.

B. var. *apicalis*. Les quatre ailes colorées comme celles de la femelle normale, mais le brun subopaque cesse subitement au ptérostigma (et même une cellule auparavant aux ailes supérieures) et le restant est complètement hyalin. — provient de l'île de Banca. Cet exemplaire est grand: abdomen 16^{mm}, aile inférieure 23.

Patrie: Les types viennent de Bornéo et de Singapore (Wallace).

Siboga à Sumatra et Gunung Sitoli à Nias en avril (D.r Modigliani).

Il me parait assez probable que la *curiosa* n'est qu'une forme, peut être même en partie une varieté d'âge de la *fulgens*, car elle ne s'en sépare guère que par le dessin très-varié des ailes qui chez la *fulgens* sont noirâtres, presqu'uniformément opaques. Mais il faut noter que chez les espèces de *Rhyothemis* où le noirâtre domine sur les ailes telles que la *fuliginosa* Hagen, la *plutonia*, Selys et la *resplendens* Selys, l'extension des parties noirâtres est assez variable.

Dans les Annales du Musée de Dresden en 1878, j'ai décrit

sous le nom de *Rh. vidua*, de Celebes, une femelle, qui est voisine de la *fulgens;* mais le ptérostigma est notablement plus court, n'ayant qu'un millimètre et demi, et le bout des ailes supérieures est hyalin à partir du ptérostigma.

Nevrothemis, Brauer (*Polynevra*, Ramb.).

*7. **fluctuans** (Fab.). — Selys. Ann. Mus. Civ. Genova, 1879.

Sumatra à Siboga en avril; Nias à Bawo Lowalani en mai; Hili Zabobo en août (D.r Modigliani).

Observée précédemment par M. Snelleman dans l'intérieur de Sumatra, de mars jusqu'en août. Dans ces chasses M. Albarda (l. c.) a reconnu des mâles de la forme *palliata,* Ramb. n.° 6; et des femelles les unes isomorphes, les autres hétéromorphes de la sous-race *nicobarica* du D.r Brauer.

La *fluctuans* type est répandue dans l'Inde méridionale, Bornéo, et aux iles Philippines (voyez sur ces différentes races mon article: *Nouvelles observations sur les Odonates de la Région de la Nouvelle Guinée* dans les Annales du Musée Civique de Gênes 1879).

Race? *disparilis,* Kirby, Revis. subf. Libell. (dans les Trans. Zoolog. Soc. London, Vol. XII, aug. 1889, p. 322, pl. LIV, fig. 8).

Abdomen ♂ 18-20; ♀ 16-18. Aile inférieure ♂ 22-25; ♀ 19-22.

♂ *adulte* et *semi-adulte.* La base des quatre ailes brun noirâtre opaque jusque un peu plus loin que les triangles discoïdaux; l'espace costal et le basilaire dans cet espace sont peu plus clairs; aux supérieures le noirâtre un peu rétréci à son extremité; aux inférieures sur son bord externe cette tache basale se rétrécit par une courbe depuis sa partie costale jusqu'à l'angle anal. Membranule noire. Ptérostigma brun, petit, compris environ quatre à cinq fois entre sa base et le nodus. Espace médian et triangles discoidaux réticulés ainsi que l'espace hypertrigonal (tout au moins aux supérieures). Ailes supérieures à 14 antécubitales, 9-14 postcubitales et 4 rangs postrigonaux.

La tache opaque basale varie, arrivant à la moitié de la base au nodus, ou bien aux trois cinquièmes de cette distance. Chez

un exemplaire elle touche le nodus aux ailes inférieures par un petit prolongement étroit.

Corps brun clair au jaunâtre sans taches excepté une série de traits obscurs sur chaque côté des six derniers segments et un trait basal aux 8.° et 9.° ; cils des pieds obscurs.

Patrie. Côte occidentale de Bornéo (par M. Clément) plusieurs mâles et une femelle.

Je rapporte avec quelque doute à cette race une femelle prise à Bawo Lowalani (D.r Modigliani).

Le mâle de la *basalis* ne diffère en realité de la *fluctuans* type de Malacca et de Sumatra que par l'espace brun noirâtre des ailes aussi restreint que chez la *N. feralis* — mais cette dernière a comme sa voisine, l'*equestris* F., une bande dorsale longitudinale sur l'abdomen et les appendices blanc jaunâtre, ce qui la fait promptement reconnaitre.

Le mâle de la *N. oligoneura*, Brauer, du Cap York (Australie) que M. Brauer place dans le groupe de l'*equestris* est plus grand. Sa réticulation est peu serrée (3 rangs postrigonaux), la base des ailes est d'un noir profond jusqu'aux triangles seulement.

Je profite de cet article pour annoncer que la *Libellula intermedia* Ramb. n.° 85, dont je possède le type de Bombay (Collect. Serville) n'est pas une *Trithemis*, mais une véritable *Nevrothemis*, probablement un mâle plus adulte de la forme que j'ai décrite sous le nom de *N. degener* (Ann. Mus. Civ. Gênes 1879). La tête et l'abdomen manquent, mais la réticulation ne laisse aucun doute sur le genre auquel elle appartient.

8. **feralis** (Burm.) (avec *Lib. equestris*, n.° 42).
Sumatra (Musée d'Amsterdam).
Habite également Celebes et les Moluques.

Diplax, Charp.

9. **trivialis** (Ramb.), n.° 117.

Sumatra à Boca, Soepajang, Sidjoensoeng, Soengei, Simoneng, Silago, Alaban pandjang, de mars à septembre (Snelleman). Observée aussi à Padang.

La *trivialis* est commune dans l'Asie tropicale, la Malaisie, la région de la Nouvelle Guinée, les Philippines et le Japon méridional. M. Kirby place cette espèce dans le G. *Trithemis* (restreint). Je la considère plutôt comme intermédiaire entre les *Diplax* et les *Trithemis* ayant aussi des rapports avec le nouveau genre *Diplacodes* de M. Kirby fondé sur la *Libellula tetra* de Rambur et sur quelques autres un peu disparates.

Lepthemis, Hagen.

*10. **sabina** (Drury).

Lib. sabina, Ramb. n.° 23.

— *gibba,* Fab.

Intérieur de Sumatra à Silago en septembre (Snelleman) — Siboga en avril; Hili Zabobo (Nias) en avril (D.r Modigliani).

Espèce assez variable. Commune dans l'Asie méridionale, la Malaisie et la région de la Nouvelle Guinée.

M. Kirby réserve le nom de *Lepthemis* aux espèces américaines, (*L. vesiculosa* etc.) et place la *sabina* parmi les *Orthetrum* (*Libella* Brauer). Je crois qu'il a raison.

Acisoma, Ramb.

11. **panorpoides**, Ramb. n.° 1.

Sumatra (Coll. Selys).

Calcutta, Chine, Ceylan.

La forme de l'Algérie que j'ai nommée *inflata* dans la revision des Odonates de l'Algérie est un peu différente.

Comme sa voisine de Madagascar (*Acisoma ascalaphoides* Ramb. n.° 2) elle a aux ailes supérieures une nervule antécubitale surnuméraire qui parait manquer jusqu'ici chez les types asiatiques de la *panorpoides*.

Brachydiplax, Brauer.

*12. **chalybea**, Brauer 1868. Zool. bot. Gesellsch. Vienne.

B. maria, Selys. Ann. Dresden 1878.

Nias à Gunung Sitoli en avril (D.r Modigliani).

J'ai distingué depuis longtemps dans les collections les grands exemplaires de Java et de la région de la Nouvelle Guinée, et je les ai finalement décrits sous le nom de *maria* dans les Annales de Dresden, les trouvant un peu différents des petits individus des Philippines, types de la *chalybea* Brauer; mais je vois maintenant des formes intermédiaires qui annulent cette séparation, de sorte que j'adopte pour l'espèce le nom assigné auparavant par le D.r Brauer. Il est bon d'ajouter que dans son mémoire sur les Philippines (1868) il emet l'opinion que la *chalybea* ne serait vraisemblablement qu'une varieté de sa *Diplax denticauda* de la Nouvelle Guinée qu'il avait décrite (l. c.) en 1866, avant d'avoir crée le genre *Brachydiplax*. Je suis persuadé que maintenant M. Brauer ne doute plus de la validité des deux espèces. En effet j'ai reçu des mâles adultes de la *denticauda* provenant de la Nouvelle Guinée qui se séparent facilement de la *chalybea* par les ailes hyalines sans tache brun jaunâtre aux inférieures, le ptérostigma plus court, une ou deux nervules antécubitales en moins, le triangle interne des supérieures vide, enfin la taille moindre.

13. **gracilis** (Brauer).

Microthemis gracilis, Brauer, Kays. Akad. Wissensch. Vienne 1878.

Bornéo.

Sumatra.

M. Brauer dit que l'exemplaire du Musée de Vienne reçu par M. Plason diffère de ses types de Bornéo par sa taille plus petite (longueur totale 30 $^1/_2$mm — envergure des ailes 50). Chez ce mâle les deux lèvres et le dessous de la tête sont tout noirs de même que le milieu du rhinarium.

Je possède un exemplaire semblablement coloré, de Bornéo, mais il est encore plus petit: abdomen 15; aile inférieure 21, ptérostigma 2. Ce petit mâle très-adulte bleu pulvérulent en avant du thorax et sur l'abdomen, a la stature de la *denticauda* dont il diffère par les lèvres et le milieu du nasus noirs et par la base des ailes lavée de safrané disparaissant vers les triangles. Aux ailes inférieures sur cet espace la nuance passe au brun foncé contre la membranule. Réticulation comme chez la *denticauda* (superieures 6 antécubitales, 5 postcubitales, triangle interne vide; inférieures 5 antécubitales, 5 postcubitales, ptérostigma 2. Membranule noire).

Les exemplaires types de Bornéo sont beaucoup plus grands; abdomen 20; ailes inférieures 26; ptérostigma $2\,^2/_3$. Je doute qu'ils appartiennent à la même espèce. Dans ma collection j'avais nommé *melanops* le petit exemplaire de Bornéo que l'on peut rapprocher de celui de Sumatra signalé par Brauer.

Cet auteur place la *gracilis* dans son genre *Microthemis* que j'ai peine à distinguer des *Brachydiplax* dont il ne se sépare guère que par le ptérostigma plus court et l'abdomen plus épais ne devenant attenué qu'après le 7.e segment. La *gracilis* me semble en tout cas être inséparable du groupe de la *denticauda*.

La *Libellula sobrina* Ramb. est aussi une vraie *Brachydiplax* ainsi que la nouvelle espèce de Birmanie que je décris sous le nom de *Br. Gestroi* dans mon étude sur les Odonates recueillis par M. Leonardo Fea pendant son voyage.

Microdiplax, Selys, nov. subg.

Caractères. Ailes *très-étroites, surtout les inférieures à leur base* dont le bord anal forme une courbe continue se confondant complétement avec le bord postérieur. Aux supérieures six antécubitales seulement, sans surnuméraire. Triangle discoidal l'interne et l'espace hypertrigonal libres, une seule nervule médiane. Deux rangs postrigonaux, le triangle des ailes inférieures placé *notablement après l'arculus*. Membranule des ailes supérieures

nulle; celle des inférieures petite, ovale, en grande partie détachée du bord. Secteurs de l'arculus légèrement soudés à leur base. Ptérostigma médiocre.

Abdomen grêle presque cylindrique, très-court. Face pâle, front acier métallique.

♂. Organes génitaux du 2.e segment non proéminents. Abdomen en partie bleu pulvérulent chez l'adulte.

♀. Ecaille vulvaire en onglet mousse, un peu redressé.

Patrie. Malaisie.

Cette jolie petite forme appartient aux groupes dont le D.r Brauer a constitué les genres *Brachydiplax* et *Microthemis*. Elle possède leurs caractères généraux excepté ceux que j'ai soulignés plus haut dans la caractéristique, dont les plus notables sont les suivants:

1.° Le triangle discoidal des ailes inférieures placé notablement plus loin que l'arculus.

2.° La membranule des mêmes ailes très-courte comme suspendue (appendiculée) à leur base, en grande partie détachée du bord.

3.° Les ailes rétrécies à leur base (comme chez les *Agrionoptera*.

4.° L'écaille vulvaire en onglet.

Les *Microthemis* sont difficilement séparables des *Brachydiplax*. Les mâles ne s'en distinguent guère que par leur abdomen plus épais, large, cunéiforme tandisqu'il est aminci dès sa moitié chez les *Brachydiplax*.

Je crois au contraire qu'il y a lieu de constituer un nouveau sous-genre pour la *Br. thoracantha* Brauer (*bispina*, Hag.), qui diffère des *Brachydiplax* par le plus grand nombre de nervules antécubitales (9 à 10) dont la dernière surnuméraire, la membranule courte, même un peu détachée, les génitaux à hameçons grands, courbés, et l'écaille vulvaire en onglet redressé comme chez beaucoup de *Diplax*. La coloration du thorax est obscure, métallique. Le mâle de la *thoracantha* porte deux pointes aigues aux côtés de la poitrine après les pieds. M. Kirby assigne le nom de *Raphisma* à ce nouveau genre.

Tous les groupes dont je viens de parler sont de la Malaisie et de la région de la Nouvelle Guinée.

14. **delicatula**, Selys, n. sp.

Abdomen ♂ 15-16; ♀ 14. Aile inférieure ♂ 17-21; ♀ 21. Ailes très-étroites hyalines ou à peine teintées d'olivâtre pâle. Ptérostigma brun noirâtre entre deux nervures noires, petit, oblong, couvrant un peu plus d'une cellule (long de 2^{mm} ou un peu moins). Bord anal des inférieures très-court, oblique, non distinct du bord postérieur qu'il rejoint par une courbe insensible. Aux ailes supérieures: 6 antécubitales (accidentellement 7) sans surnuméraire; 5 postcubitales. Triangle interne et le discoidal libres, ce dernier large court, son angle inférieur un peu incliné en dehors; 2 rangs postrigonaux. Membranule nulle. Aux ailes inférieures 5-6 antécubitales; 5 postcubitales. Membranule brunâtre formant un petit lobe arrondi, presque détaché, comme suspendu à l'extrême base du bord anal.

Tête globuleuse noire en arrière; vertex et front bronzé foncé; le reste de la face et les lèvres jaune pâle.

Prothorax jaunâtre avec une bande transverse noirâtre au lobe médian; le postérieur grand, un peu arrondi, cilié, subémarginé au milieu.

Thorax brun clair ou orangé en avant, jaune clair sur les côtés et en dessous. Une bande orangée mal arrêtée allant des sinus antéalaires au stigma des cotés.

Abdomen très-court, subcylindrique, légèrement épaissi à la base, atténué au bout; orangé jusqu'au 7.e segment; les 8-10.e noirâtres ainsi que les sutures des précédents. Appendices anals grêles.

Le dessus des 3-6.e segments devient bleu clair pulvérulent chez les adultes.

Pieds jaunâtre foncé; exterieur des femurs, intérieur des tibias et cils plus foncés (11-12 aux tibias postérieurs).

♀. Thorax et abdomen jaune brunâtre excepté les 8-10e segments qui sont noirâtre-luisant en dessus. Appendices anals coniques très-pointus. Ecaille vulvaire presqu'aussi longue que

le 9.e segment, en gouttière canaliculée, son extrémité subarrondie.

Patrie. Malacca, Singapore, Bornéo sur la côte occidentale et à Labuan.

Banca (Teysman).

Nannophya, Ramb.

*15. **pygmæa**, Ramb.

exigua, Hag.

Sumatra à Siboga en avril (D.r Modigliani); Banca (Teysman).

Bornéo — Moluques.

Je ne puis trouver de distinction formelle pour séparer les deux exemplaires en mauvais état, types de Rambur, de ceux que le D.r Hagen a nommés *exigua* et qui ne diffèrent des premiers que par des couleurs plus vives et la base des ailes inférieure jaune safranné (jaunâtre pâle chez les types de Rambur, exemplaires dont la patrie était inconnue).

Orchithemis, Brauer.

Calothemis, Selys.

16. **pulcherrima**, Brauer. 1878, février, Vienne.

Calothemis exsudans Selys, Ann. Dresden 1878.

Banca (Teysman).

Singapore; Bornéo; — Java?

17. ? **pruinans** (Selys).

Calothemis pruinans, Selys, Ann. Dresden 1878.

Banca (Teysman).

La *pruinans* s'écarte un peu des autres *Orchithemis* par les parties génitales des mâles moins proéminentes; mais la réticulation des ailes est conforme à celle du genre.

Cette espèce semble former le passage des *Orchithemis* aux *Agrionoptera*, différant de ces dernières par le triangle discoïdal des ailes supérieures qui n'est pas incliné en dehors à son angle aigu.

L'examen de la femelle, encore inconnue, fixera probablement la place à assigner à la *pruinans*.

Agrionoptera, Brauer.

18. **mysis**, Selys, Ann. Dresden 1878 — et Ann. Mus. Civ. Genova 1879.

Banca (Teysman).

Mysol.

19. **lineata** ? Brauer.

Selys, Odon. Philippines — id. Ann. Mus. Civ. Genova.

Banca (Teysman).

Malacca, Bornéo.

La femelle type unique de Brauer, des Philippines, a le triangle discoidal des ailes inférieures traversé par une nervule. Si ce caractère n'est pas accidentel il faudrait en séparer les exemplaires de Malacca qui tous ont cet espace libre. Ils pourraient être nommés *A. malaccensis*, Selys.

20. **insignis** (Ramb.). — Selys. Ann. Mus. Civ. Genova 1879.

Libellula insignis, Ramb. n.° 131.

Sumatra. Une femelle prise en août, communiquée par M. Mac Lachlan.

Java, Bornéo, Thibet.

Lathrecista, Kirby (l. c.)

Orthemis, Brauer (pars) — *Agrionoptera*, Selys (pars).

J'avais placé parmi les *Agrionoptera* à cause de leur stature et de leur coloration les espèces: *pectoralis*, Brauer — *simulans*, Selys — *festa*, Selys — et *difficilis*, Selys, que le D.r Brauer réunissait aux *Orthemis*.

Je trouve justes maintenant les objections que le D.r Brauer a faites à ma manière de voir et je crois que ces espèces, sont en effet plus voisines des *Orthemis*, mais assez distinctes cepen-

dant pour constituer un sous genre séparé que M. Kirby (l. c.) nomme *Lathrecista*. Ce groupe se rapproche des *Orthemis* par la présence d'une nervule antécubitale terminale impaire (surnuméraire) aux ailes supérieures, le côté interne du triangle discoidal des ailes inférieures dans le prolongement de l'arculus et la présence d'une seule nervule médiane (la normale) aux quatre ailes. — Il se sépare des vrais *Orthemis* (*O. congener*, etc.) par l'abdomen étroit, et les côtés du 8.e segment de la femelle non dilatés en feuilles.

21. **difficilis** (Selys).
Agrionoptera difficilis, Selys. Ann. Mus. Civ. Genova 1879.
Banca (Teysman).

*22. **simulans** (Selys).
Agrionoptera simulans, Selys. Ann. Mus. Civ. Genova 1879.
Siboga en avril (D.r Modigliani).
Malacca et Ceylan. Ce n'est peut-être qu'une race de l'*O. pectoralis*, Br. de Celebes.

Orthemis, Hagen.

23. **metallica**, Brauer. Acad. des Wissensch. Vienne 1878.
Banca (Teysman).
Singapore (Alfr. Wallace) — Bornéo — Java.
M. Kirby place cette espèce dans son nouveau *G. Prothorthemis*, mais comme espèce aberrante.

24. **lineata**, Brauer. Acad. des Wissensch. Vienne 1878. — Selys Odon. Philipp. n.° 17 dans les Ann. hist. nat. Madrid 1882.
Moeara Laboe. Un mâle en novembre (D.r Snelleman).
Cette espèce se sépare facilement de la *congener* Ramb. par le manque de dernière antécubitale surnuméraire aux ailes supérieures comme chez les vrais *Agrionoptera*. C'est une exception chez les *Orthemis*, dont elle possède du reste les autres caractères, cependant, il me semble difficile de l'y laisser en considérant l'importance de cette nervule.

Libella, Brauer.

*25. **pruinosa** (Burm.).

Libellula pruinosa, Burm. n.° 63.

Nias, Hili Zabobo (D.r Modigliani).

Sumatra (Bock) communiquée par M. Mac Lachlan. — Soepajang Silago et Datar en mai, juillet, août et novembre (D.r Snelleman).

Se trouve aussi à Java et Bornéo.

Remarques. Les *Libella pruinosa* et *testacea* de Burmeister appartiennent à un même groupe caractérisé par le triangle discoidal des ailes inférieures traversé par une nervule, le ptérostigma petit noirâtre; la membranule noire; la base des ailes inférieures des mâles ayant une tache peu étendue variant du jaune au noirâtre selon les espèces; le 8.e segment de la femelle dilaté en petites feuilles latérales. Il n'y a pas de nervule antécubitale surnuméraire.

Le ♂ de la *pruinosa* (type de Java et de Sumatra), a la tache basale jaunâtre ou brune très-courte atteignant à peine la première nervule antécubitale. Le corps est rougeâtre foncé, devenant un peu pruineux chez les adultes; le front violet noirâtre, les pieds en grande partie noirâtres. — J'ai nommés *L. clelia* la race des Philippines chez qui la tache basale est un peu plus grande, arrondie noirâtre et prolongée jusqu'à la 2.me antécubitale. La *clelia* habite aussi Celebes et la Birmanie.

Le ♂ de la *testacea* (type de Java et de Sumatra) est de taille plus forte, la base des ailes inférieures est largement safranée jusque vers le triangle. Tout le corps est rougeâtre clair; le front et la face jaunâtres, de même qu'une grande partie des pieds. Les femelles des deux espèces sont souvent assez difficiles à distinguer, étant dépourvues de la tache basale des ailes et la couleur du front et des pieds étant moins caractérisée.

*26. **testacea** (Burm.).

Libellula testacea, Burm. n.° 64.

Nias à Sitoli, en avril (D.r Modigliani).

Sumatra à Siboga en avril (Modigliani). — Laboe, Silago, Datar etc. en mai, août et novembre (D.r Snelleman).

Java, Philippines, Bornéo, Malacca, Celebes.

Le mâle imite la *Crocothemis servilia,* mais s'en distingue cependant fort bien par le ptérostigma petit, noirâtre, l'absence de l'antécubitale surnuméraire, et le triangle discoidal des inférieures traversé.

*27. **glauca**, Brauer. Zool. bot. Gesellsch. Vienne 1865.

Nias à Fadoro en juin (D.r Modigliani).

Malacca (Wallace) — Celebes, Bengale, Ceylan, Bornéo, Moluques.

Cette espèce et la *luzonica* appartiennent à un groupe chez lequel le triangle discoidal des ailes inférieures est vide.

28. **luzonica**, Brauer 1868.

Sumatra à Alahan panjang. Une femelle (D.r Snelleman).

Luçon (D.r Semper).

Tyriobapta, Kirby (l. c.)

29. **torrida**, Kirby (l. c.).

Abdomen ♂ 18-21; ♀ 21-23. Aile inférieure 24-27; ♀ 27-30.

Ailes assez larges, à réticulation noire. Ptérostigma noir (brun chez les jeunes). Aux supérieures 11-13 antécubitales; 11-13 postcubitales; triangle interne petit et le discoïdal libres, celui-ci suivi de 2 rangs, sa pointe inférieure un peu inclinée vers la base. Ailes supérieures 9-10 antécubitales sans surnuméraire 9-11 postcubitales; triangle libre. Membranule obscure très-rudimentaire. Espace postrigonal libre aux quatre ailes.

♂ *jeune.* Ailes hyalines.

♂ *semi-adulte.* Le tiers basal des inférieures gris brun, cet espace dépassant le triangle et un peu convexe en dehors.

♂ *adulte.* Cet espace opaque, noir à reflets verts et acier. Chez des exemplaires probablement encore plus adultes, les ailes supérieures ont une petite virgule obscure dans l'espace sous

costal, et leur espace postcostal est noirâtre jusqu'au niveau de l'arculus; enfin l'espace basal opaque des ailes inférieures est prolongé par une pointe dans les espaces costal et sous-costal jusqu'à l'avant dernière antécubitale.

♀. Ailes entièrement hyalines chez les jeunes; un peu enfumées, surtout après le ptérostigma chez les adultes.

♂ *jeune*. Tête noir-luisant. Vertex et front bleu acier brillant. Prothorax brun clair, son lobe postérieur avancé au milieu en plaque large presque carrée.

Thorax brun clair marqué de bandes noirâtres ainsi qu'il suit: en avant une bande *transverse* un peu plus rapprochée des sinus antéalaires que de la base (bord) mésothoracique et sur les côtés quatre bandes presqu'équidistantes ne touchant pas le haut; la première en bas de la suture humérale, la quatrième réduite à une tache au bord postérieur.

Abdomen court, subcylindrique mince, un peu épaissi à la base et aux trois avant derniers segments, brun clair marqué en dessus sur les 3-8.e segments d'une raie dorsale noire qui dessine de chaque côté des segments une tache s'étendant en cercle sur l'articulation basale, et plus largement au bout des segments. Les 9.e et 10.e noirâtres ainsi que le dessous de tous.

Appendices anals de forme ordinaire, plus longs que le dernier segment; l'inférieur pointu un peu plus court. Parties génitales à hameçon saillant redressé mince arqué.

Pieds brun clair, extérieur des femurs antérieurs et intérieur des tibias obscur, ainsi que les cils assez longs (une douzaine aux tibias postérieurs).

♂ *adulte*. Tout le corps devient noir luisant sans taches (le vertex et le front restant métalliques). Les pieds ferrugineux. Chez un exemplaire, le dessus des 3-8.e segments est devenu bleu foncé pulvérulent.

♀. Colorée comme le mâle jeune. Les taches claires de l'abdomen qui est plus épais et subcomprimé, un peu plus larges; appendices anals bruns coniques, écartés par une protubérance. Ecaille vulvaire courte, renflée, largement émarginée, avec un petit tubercule de chaque côté de cette échancrure.

Patrie. Banca (Teysman).

Commune à Singapore (Wallace); Bornéo sur la côte occidentale, aussi à Sarawak, à Labuan.

Le mâle adulte se reconnait au premier abord au large espace basal acier des ailes inférieures. Au premier coup d'œil on hésiterait à y rapporter la femelle, dont les ailes sont hyalines et le corps taché de gris brun clair; mais il n'y a aucun doute sur l'identité, le jeune mâle étant semblable à la femelle, et montrant successivement tous les passages, jusqu'à la livrée de l'adulte. J'avais placé dans le Genre *Diplacina* (Brauer) la *torrida* sur laquelle M. Kirby fonde son G. *Tyriobapta* qui me parait en effet fort voisin de la *Diplacina nana* Brauer, type du genre dont se rapprochent aussi l'*obscura* Selys et la *smaragdina* Selys, qui ont également les triangles libres.

L'autre groupe est bien différent par ses triangles traversés et l'interne des ailes supérieures de trois cellules. Il a pour type la *Braueri* Selys (*concinna* Brauer qui l'avait prise pour la *Lib. concinna* de Rambur), la *nigrilabris* Selys, et la *militaris* Selys.

La *D. Bolivarii* Selys leur ressemble et paraitrait y appartenir, mais elle doit être encore étudiée, car elle est très notable par l'existence d'une nervule médiane supplémentaire aux ailes inférieures constituant un triangle interne.

Quant aux petites *Diplacina* d'Afrique et de l'Inde (*Lib. flavistyla, tetra, concinna* et *nebulosa*) M. Kirby en a formé avec raison son genre *Diplacodes*. Leur réticulation est très simple.

Trithemis, Brauer.

30. **festiva** (Ramb.). — Selys, Ann. Mus. Civ. Genova 1879.

Libellula festiva, Ramb. n.° 87.

Dythemis infernalis, Brauer. Novara Reise.

Sumatra à Silago, Alahan, Sidjoendjoeng, en juillet, août et septembre (D.r Snelleman).

Philippines, Bengal, Java, Région de la Nouvelle Guinée.

31. **adelpha**, Selys. Mitth. Dresden 1878.

Trithemis soror, Brauer. Zool. bot. Gesellsch. Vienne 1868 (nec Ramb.).

Sumatra aux environs de Loboe, une femelle en décembre (D.r Snelleman).

Iles Philippines.

J'ai dû assigner un nom nouveau à cette espèce du D.r Brauer, parce qu'elle est différente de la *soror* de Rambur, espèce qui appartient aux *Crocothemis*.

32. **fraterna**, Albarda (l. c.).

Soengei Aboe à Sumatra (D.r Snelleman) un mâle en octobre.

Diffère de l'*adelpha* par ce qui suit:

1.° L'envergure des ailes est de 71mm (contre 66 1/2 chez l'*adelpha*).

2.° Les ailes supérieures ne sont pas safranées jusqu'au milieu de la cellule basale, mais n'ont qu'un vestige de cette nuance allant au cinquième de cette cellule.

3.° Le safrané de la base des ailes inférieures qui s'étend chez l'*adelpha* jusque sous le triangle, n'atteint même pas la nervule transversale de la cellule basale costale.

4.° La membranule n'est pas noire, mais grise, et presque blanche à la base.

5.° Le 10.e segment de l'abdomen est noir, avec bordure d'un rouge brun, sans taches ou points rouges (Albarda).

M. Albarda (l. c.) soupçonne que ce pourrait être une variété de l'*adelpha*. N'ayant plus sous les yeux les exemplaires de l'*adelpha* de Sumatra, je me borne à émettre un doute sur leur identité avec les types des Philippines dont le ptérostigma est plus long: abdomen ♂ 26, ♀ 24; aile inférieure ♂ 25-27, ♀ 26; ptérostigma 3.

Peut-être la *fraterna* de Sumatra a-t-elle pour femelle l'exemplaire de la même contrée attribué à l'*adelpha*. Les dimensions, d'après mes anciennes notes de 1879 prises très-rapidement il est vrai, concordent assez bien: abdomen ♂ 26, ♀ 26; aile inférieure ♂ 30, ♀ 31; ptérostigma 2.

Crocothemis, Brauer.

33. **servilia** (Drury).
Lib. servilia, Ramb. n.° 67.
Soepajang Laboe, Manindjoe en mars et mai (D.r Snelleman).
La *servilia* se trouve au Japon, en Chine et dans toute la Malaisie. Il y a dans certaines iles de cette dernière contrée et dans l'Inde des formes qui semblent former le passage entre les grands types de Chine et du Japon et l'*erythraea* Brullé, qui est répandue autour de la Méditerranée et de la mer noire.

Urothemis, Brauer.

34. **sanguinea** (Burm.).
Lib. sanguinea, Burm. n.° 6 (♂).
— *signata*, Ramb. n.° 121 (♀).
Soeroegoen. Un mâle en août (D.r Snelleman).
Habite l'Inde et le Thibet.

Sous-famille II. Cordulinæ.

Macromia, Ramb.

35. **cincta**, Ramb. n.° 5. — Selys, Syn. Cordul. n.° 77.
Banca (Teysman).
Java, Coll. Selys.

36. **Westwoodii**, Selys. Syn. Cordul. Addit. n.° 77 bis et 2.mes Addit. n.° 77 bis.
Banca (Teysman).
Ile de Penang, entre Sumatra et Malacca. Mus. d'Oxford. Cette ile dépend de Malacca, dont elle est plus rapprochée que de Sumatra.

Famille II. ÆSCHNIDÆ.

Sous-famille I. Gomphinæ.

Macrogomphus, Selys.

37. **quadratus**, Selys, Syn. Gomph. 4.mes Addit. n.° 1bis.
Sumatra? Coll. Selys. J'ai quelque doute sur cet habitat.
Bornéo.

38. **Albardae**, Selys. Syn. Gomph. 4.mes Addit. n.° 3ter.
Sumatra à Palembang. — Banca. Coll. Selys.

39. **decemlineatus**, Selys, Syn. Gomph. 4.mes Addit. n.° 3quart.
Sumatra à Palembang.
Bornéo vers la côte occidentale à Sintang (Clément). Coll. Selys.
Les exemplaires de Bornéo sont de plus forte taille que ceux de Sumatra.

Ictinus, Rambur.

40. **decoratus**? (Hoffmanss.) — Selys, Syn. Gomph. n.° 90.
Banca (Teysman).
Java. Coll. Selys.
N'ayant plus sous les yeux les exemplaires de Banca, je fais quelques réserves sur leur détermination. Il y a en tout cas un *Ictinus* à Sumatra, soit le *decoratus*, soit le *melænops* Selys.

Chlorogomphus, Selys.

41. **magnificus**, Selys, Syn. Gomph. n.° 101.
Sumatra, Mus. de Leyde et Coll. Selys.
Le mâle est toujours inconnu, car l'exemplaire unique et en mauvais état du Musée de Leyde indiqué de Java, constitue une autre espèce que j'ai nommée *Chl. hyalinus*.

Sous-famille II. Æschninæ.

Anaciæschna, Selys, 1878.

42. **jaspidea** (Burm.).
Æschna jaspidea, Burm. n.° 16.
Anax taïtensis, Brauer, Novara Reis.
Sumatra, d'après le D.r Hagen.
Habite également Java, Amboine; et Taïti selon le D.r Brauer.

Oligoæschna, Selys, nov. subg.

Caractères. Ailes larges, à réticulation peu serrée; secteur sous-nodal *non bifurqué*. Espace basilaire libre. Triangle discoidal de 4 cellules aux supérieures; de 3 à 5 aux inférieures; triangle interne libre, 2 nervules hypertrigonales. Espace médian *n'ayant pas d'autre nervule que la normale* (et celle qui constitue le triangle interne aux inférieures). Membranule médiocre. Le bord anal du ♂ excavé, l'angle anal droit. Triangle anal de 3 cellules, large. Yeux médiocrement contigus; le triangle occipital assez grand.

Patrie. Sumatra.

Il semblera peut-être téméraire de proposer un nouveau sous-genre pour une espèce qui n'est connue que par un individu dont la tête est en fort mauvais état, et dont le bout de l'abdomen manque ainsi que les appendices anals.

J'ai pris cependant cette détermination, parceque l'espèce en question ne peut se classer dans aucune des coupes que j'ai proposées en 1883 dans le *Synopsis des Aeschnines* (Bull. Acad. Roy. de Belgique).

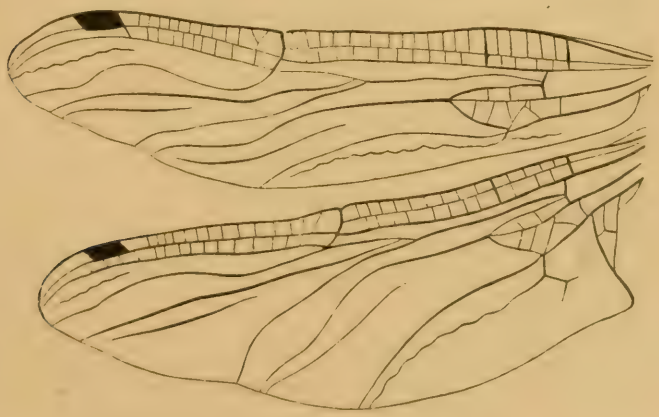
Ce groupe que je nomme *Oligoæschna*, me parait voisin des *Austroæschna* Selys, de la nouvelle Hollande par son triangle discoidal court, sa réticulation peu serrée et le ptérostigma court. Il s'en distingue par le secteur sous-nodal *non bifurqué* et l'espace médian n'étant traversé par aucune autre nervule que la normale; se séparant des *Acanthæschna* Selys de la même contrée par les mêmes caractères et par le ptérostigma court.

L'espace médian avec une seule nervule est une exception qui ne se retrouve que chez les *Gomphoæschna* Selys, de l'Amérique septentrionale, qui de même que l'*Oligoæschna* ont également le secteur sous-nodal non bifurqué; mais les *Gomphoæschna* ont l'espace hypertrigonal libre, le triangle discoidal et le triangle anal de deux cellules seulement.

*43. **Modiglianii**, Selys, nov. sp.

♂. Abdomen environ 48 à 50; aile inférieure 40 (large de 12). Ptérostigma 2 $^1/_2$.

Ailes hyalines uniformément lavées de brun jaunâtre clair, larges, mais un peu pointues; réticulation noire excepté la costale qui est finement jaune en dehors. Triangles discoidaux relativement courts, de 4 cellules aux supérieures de 3 (accidentellement 5) aux inférieures, suivis de 4-5 postrigonales; 2 hypertrigonales. Triangles internes libres ainsi que l'espace basilaire; *une seule nervule médiane;* 20 antécubitales et 10-11 postcubitales aux supérieures; 14 antécubitales et 12-13 postcubitales aux inférieures. Ptérostigma court épais, brun clair surmontant 2 cellules et demie. Membranule courte grisâtre. Triangle anal



Ailes d'*Oligoæschna Modiglianii*.

de 3 cellules, le bord excavé ensuite; l'angle droit. Secteur sous-nodal *non bifurqué*.

Tête (en mauvais état); je distingue les yeux peu contigus,

le triangle occipital assez grand; le vertex et le derrière des yeux noirs; le front et la face en apparence jaunâtres.

Thorax brun avec une bande livide épaissie au dernier espace latéral.

Abdomen en apparence brun; les articulations noires; les 3-6.e segments ayant après la suture transverse médiane, de chaque côté de l'arête, une petite tache triangulaire jaune pâle, puis un demi anneau terminal de même couleur. Oreillettes du 2.e segment bien marquées, subquadrangulaires en arrière, où elles portent 4-5 dents noires courtes assez fortes (le bout de l'abdomen manque).

Pieds longs grêles jaunâtres. L'extérieur plus foncé. Tarses obscurs. Epines très-nombreuses, rudimentaires aux femurs, courtes aux tibias.

♀. (inconnue).

Patrie. Ile de Nias à Fadoro, en juin. Mus. Civ. de Gênes.

C'est avec empressement que je dédie cette nouvelle espèce a M. le D.r Modigliani, l'explorateur zélé et intelligent de l'ile de Nias.

Tetracanthagyna, Selys, 1883.

44. **plagiata** (Waterhouse).

Gynacantha plagiata, Waterh. Soc. Ent. London 1878 pl. IV.

Sumatra, à Laha, Mus. d'Amsterdam.

Bornéo. Mus. Brit. (Type de M. Waterhouse). C'est l'une des plus grandes et des plus robustes Æschnines connues. L'exemplaire de Laha est plus petit que celui de Bornéo. Abdomen 58; aile inférieure 74. Le type de Bornéo mesure: abdomen 67, aile inferieure 81.

Le mâle est inconnu.

Gynacantha, Rambur.

45. **subinterrupta**, Ramb. n.° 5.

Sumatra, à Padang.

Commune à Java.

Famille III. AGRIONIDÆ.

Sous-famille I. Calopteryginæ.

Nevrobasis, Selys.

46. **chinensis** (L.). — Selys. Mon. n.° 24 — id. Syn. Calopt. n.° 17 et 4.e Add. n.° 17.

Sumatra à Silago, Laboe et environs en juillet, novembre et décembre (D.r Snelleman).

Les exemplaires de Sumatra se rapprochent de la forme typique de l'espèce qui habite la Chine et le Bengal par l'existence du faux ptérostigma blanc surnuméraire aux ailes inférieures de la femelle, tandisque les femelles de Bornéo et d'autres iles de la Malaisie en sont dépourvues : cette dernière race a été nommée *florida* par le D.r Hagen.

Vestalis, Selys.

*47. **lugens**, Albarda (l. c.) pl. I, fig. 3-4. — Selys. Syn. Calopt. 4.e Add. n.° 26ter.

Ile de Nias à Gunung Sitoli en avril, Fadoro en juin, Hili Zabobo en août (D.r Modigliani).

Intérieur de Sumatra à Moeara Laboe, Soengei, Datar, en mai, octobre et jusqu'en décembre (D.r Snelleman).

M. Albarda dans son mémoire donne une très-complète description de l'espèce comparée avec ses deux voisines la *melania* Selys des Philippines et la *luctuosa* Burm. de Java. Ce ne sont peut-être que trois formes locales d'une même espèce.

La *coracina* Hagen de Nias, nommée depuis longtemps mais non décrite, est identique avec la *lugens*.

*48. **amæna**, Hagen. — Selys Mon. Cal. n.° 26 — id. Syn. n.° 26 et 3.mes Add. n.° 26.

Sumatra à Silago, une femelle en juillet (D.r Snelleman).

Commune à Malacca et Bornéo.

Euphæa, Selys.

* 49. **aspasia**, Selys, Mon. Cal. n.° 64 - id. Syn. n.° 64 et 4.mes Add. n.° 64.

♂. Abdomen 29-30. Aile inférieure 23-24. Largeur de l'aile 6-6 1/2.

Un mâle *très-jeune* de Fadoro, ile de Nias en juin (par M. Modigliani) a les ailes non opaques, uniformément enfumées; légèrement livides le long de la nervure médiane.

Chez deux exemplaires *un peu plus adultes*, de la côte nord de Sumatra, l'espace des ailes inférieures, qui deviendra bleu acier métallique chez l'adulte, est gris brun avec quelques reflets irisés.

Un autre, de Padang, a en outre le bout des ailes opaque à partir du ptérostigma, que cette couleur enveloppe. C'est l'exemplaire du Musée de Halle, décrit dans ma Monographie.

Enfin, je puis maintenant compléter le signalement du mâle tout-à-fait adulte, d'après un exemplaire relativement grand, de Sumatra, et un autre plus petit de Fadoro (Nias) ce dernier pris par le D.r Modigliani.

Dans cet état tout-à-fait adulte l'espèce ressemble à s'y méprendre à la *variegata*, Ramb. de Java. La seule différence consiste en ce que les ailes sont distinctement plus étroites; que la couleur brun noir opaque des supérieures, qui commence un peu après le quadrilatère, va en s'élargissant régulièrement vers le bord postérieur qu'elle atteint entre le niveau du nodus et du ptérostigma, et qu'aux ailes inférieures la grande plaque acier métallique ne touche pas le bord postérieur. (Chez la *variegata* le noirâtre opaque des supérieures est plus large à son origine, et forme une sorte de courbe concave plus claire sous le niveau du nodus — et la plaque métallique des ailes inférieures touche légèrement le bord postérieur un peu avant le niveau du nodus).

Un caractère applicable au mâle de l'*aspasia* de tout âge, c'est que la lèvre supérieure est olivâtre, *entourée et traversée*

de noir; que les joues sont claires et qu'entre l'ocelle antérieur et les yeux se trouve de chaque côté *une tache triangulaire jaunâtre* — enfin les pointes latérales de la pièce postérieure du pénis sont plus courtes, et les ailes inférieures *nullement dilatées.* (Chez la *variegata* la lèvre, les joues et le dessus de la tête sont *noirâtres ou obscurs* sans *taches* et les pointes du pénis plus aigues).

Malgré ces différences, je suis porté à croire que l'*aspasia* n'est qu'une race locale de la *variegata.*

50. **variegata**, Ramb. n.° 1. — Selys, Syn. n.° 65 — id. Monog. Cal. n.° 65.

J'ai sous les yeux 50 ♂ de Java dont 6 jeunes.
18 ♂ de Sumatra dont 5 jeunes.
4 ♀, toutes de Java.

Dans le Synopsis et la Monographie j'ai rapporté à tort à l'*aspasia* de Sumatra la seule femelle que je connaissais alors, et qui était de Java. J'en ai reçu trois autres depuis, par le D.r Ploem. Leurs dimensions sont: Abdomen 28-30. Aile inférieure 28-29 (larges de 6 $^1/_2$ à 9^{mm}). Ptérostigma 3. Je n'ai pas à en parler davantage n'ayant pas vu les femelles de Sumatra, mais M. Mac Lachlan en a reçu quelques unes.

Dans sa notice: « *On Calopterygina from Island of Sumatra* collected by Herr Carl Bock (l. c.) » il dit: « Les couleurs sont absolument les mêmes que celles des exemplaires de Java, quoique les ailes inférieures soient visiblement plus étroites. Prenant pour exemples deux mâles ayant les ailes de même longueur (28^{mm}), ces ailes sont larges de 9^{mm}, chez celui de Java et de 8 $^1/_2$ seulement chez celui de Sumatra ».

Cette observation est juste en général, mais il y a quelques exemplaires chez qui la différence est beaucoup moins prononcée.

A Sumatra les deux pointes latérales de la pièce postérieure du pénis sont souvent moins pointues qu'à Java — mais je possède des exemplaires de Java chez qui la différence notée par M. Mac Lachlan n'existe pas. J'ajouterai une legère distinction à celles qu'a notées M. Mac Lachlan, c'est qu'à Java la partie

hyaline de la base des ailes se prolonge presque toujours en ligne étroite dans la partie opaque sous la rangée de cellules de l'espace entre la nervure médiane et le secteur principal, à peu près jusqu'à mi-chemin de la base au nodus.

La *variegata* de Sumatra varie comme celle de Java décrite dans la Monographie, selon l'age des mâles. Les exemplaires proviennent des montagnes de Paio, par M. Bock.

51. **Bocki**, Mac Lachl. Ent. Monthl. Mag. février 1880, p. 206.

♂. Abdomen 34. Aile inférieure 28. Largeur de l'aile supérieure 6 $^1/_2$; de l'aile inférieure 6.

Ailes étroites, les inférieures légèrement plus étroites, non dilatées; les quatre un peu teintées d'olivâtre. Le bout des supérieures un peu après le commencement du ptérostigma et les inférieures à partir d'un peu auparavant *subitement* d'un brun noirâtre. Cet espace apical opaque presque terminé en ligne droite intérieurement. Aux ailes inférieures *seules* la couleur foncée est prolongée en raie dans le champ entre la nervure médiane et le secteur principal (mais non dans l'espace costal). Ce prolongement forme une raie plus obscure que le brun apical et a des reflets brillants, *bleu acier très-métallique* tant en dessus qu'en dessous (excepté au bout). Le nodus est placé à la moitié de la distance entre la base des ailes et le bout du ptérostigma, 21-24 antécubitales et 19-24 postcubitales aux supérieures; 18-21 antécubitales et 19-23 postcubitales aux inférieures. Quadrilatères libres (peut-être accidentellement). Secteur nodal commençant une demi cellule avant le nodus. Tête robuste (large de 5 $^1/_2$^{mm}) noire. Epistome et lèvre supérieure luisants, cette dernière avec deux larges taches jaunâtres (peut-être bleuâtres sur le vivant) réservant seulement une bande médiane et les bords noirs. Joues et bord des yeux jusqu'à l'insertion des antennes jaunâtres. Un point olivâtre de chaque côté entre les ocelles et les yeux.

Prothorax noir avec une large marque ovale brune de chaque côté.

Thorax noir en avant jusqu'à la première suture des côtés,

le reste des côtés olivâtres avec une bande incomplète noirâtre; poitrine jaunâtre.

Abdomen d'un noir un peu bronzé; une raie jaune mal arrêtée sur les côtés des 1-5e segments (très-faible au 5.e) interrompue aux sutures. La pièce postérieure des génitaux du 2.e segment large, prolongée de chaque côté en dent conique (moins pointue que chez la *variegata*). Le 10.e segment vu de profil *à peine élevé à son extrémité.*

Appendices anals ressemblant beaucoup à ceux de la *variegata*, mais la partie apicale plus quadrangulaire étant vue de profil, la base rétrécie, le dessus finement denticulé.

♀. (Inconnue).

Patrie. Montagnes de Paio à Sumatra. Un mâle unique, coll. de Mac Lachlan; qui a bien voulu me communiquer le type.

Cette espèce est très-caractérisée et rappelle la *dispar* Ramb. par le brun opaque des ailes après le ptérostigma, et la *tricolor* Burm. par la taille médiocre, la coloration du corps sans raies claires dans la partie noire du devant du thorax, les côtés olivâtres, l'abdomen noir et les pointes latérales du 2.e segment.

Mais la *Bocki* diffère beaucoup de ces deux groupes *par la raie longitudinale sous-médiane bleu acier brillant* des ailes inférieures allant du nodus jusqu'au ptérostigma, où elle atteint l'espace apical brun et par le 10.e segment *très peu redressé au bout.* La raie acier métallique dont je viens de parler semble confirmer le rapprochement avec la *tricolor* comme rudiment de l'espace acier qui existe chez cette dernière où cette couleur forme une large bande transverse complète au milieu de l'aile qui est opaque au moins depuis le nodus.

La description proprement dite que j'ai donnée plus haut est presque entièrement traduite de celle de M. Mac Lachlan, mais je l'ai développée un peu davantage, pour en faire sentir les points spéciaux qui la caractérisent, comparés aux espèces plus ou moins voisines que je viens de citer, M. Mac Lachlan ayant eu plutôt en vue de comparer la *Bocki* avec la *variegata.*

Peut être la *Bocki*, par le 10.e segment presque pas relevé au bout et les ailes étroites montre-t-elle une sorte d'intermé-

diaire entre les *Euphœa* proprement dites et le sous-genre *Dysphœa?*

Dysphœa, Selys.

52. **dimidiata**, Selys. Mon. Cal. n.° 70. — Id. Syn. Calopt. n.° 70 et 3mes add. n.° 70 — Albarda (l. c.) pl. II, fig. 1-2. ♂ ♀.

Silago, un couple pris en juin et juillet (D.r Snelleman).

M. Albarda donne une bonne description de la femelle qui jusque là était inconnue.

La vraie *dimidiata*, que j'ai décrite d'après des exemplaires de Java, est beaucoup moins répandue dans les Collections que les formes ou races de Bornéo et de Singapore que j'ai décrites sous les noms de *lugens, sublimbata et limbata.*

Rhinocypha, Ramb.

*53. **angusta**, Hag. — Selys, Mon. Cal. n.° 80 — id. Syn. n.° 84 et 4mes add. n.° 84 — Albarda (l. c.) pl. II, fig. 3-4 (♂ et ♀).

Nias, à Gunung Sitoli en avril, Fadoro en juin, Hili Zabobo en août (D.r Modigliani).

Sumatra à Silago et Moeara Laboe en juillet, novembre et décembre (D.r Snelleman).

M. Albarda (l. c.) après avoir fourni une description complète de l'*angusta*, établit une comparaison utile avec ses proches voisines *biforata*, Selys, de Malacca, et *biseriata* Selys, de Bornéo, dont il figure les ailes sur la même planche, fig. 5 et 6.

54. **anisoptera**, Selys, Syn. Cal. 4mes Add. n.° 88ter.

Sumatra, Coll. Selys.

Micromerus, Ramb.

55. **Snellemani**, Albarda (l. c.) pl. III fig. 4. — Selys, Syn. Calopt. 4mes add. n.° 91 quart.

Sumatra, à Soengei Aboe près de Moeara Laboe. Deux mâles pris en décembre par M. Snelleman.

M. Albarda fournit une description complète et une bonne figure de cette espèce extraordinaire dont les ailes ont la réticulation normale du genre, mais imitent celles des *Rhinocypha* par leur coloration.

*56. **sumatranus**, Albarda (l. c.) pl. III, fig. 1-2 ♂ et ♀. Selys, Syn. Cal. 4mes add. n.° 90 octo.

Nias à Sitoli en avril (D.r Modigliani).

Sumatra à Silago, Solok, Moeara Laboe en juillet et novembre (D.r Snelleman).

M. Albarda donne la comparaison entre cette espèce et sa voisine, l'*aurantiacus* Selys, de Malacca dont il figure en même temps la tête et l'abdomen pour faciliter la détermination.

Sous-famille II. Agrioninæ.

Lestes, Leach.

57. **praemorsa**, Hagen. — Selys, Syn. *Lestes* n.° 31 — id. Mitth. Dresden 1878.

Sumatra à Silago en juillet (D.r Snelleman).

Celebes à Menado, Sulu, Manille.

Podolestes, Selys.

58. **orientalis**, Selys, Syn. Podog. n.° 31 — id. Révis. Agr. n.° 1.

Kiour, résidence de Linga au Nord-est de Sumatra; se trouve aussi à Bornéo. — N'ayant plus sous les yeux l'exemplaire de Leide, je ne puis affirmer s'il appartient à l'*orientalis* ou à l'espèce nouvelle dont je vais donner le signalement en même temps que celui de l'ancienne.

Podolestes orientalis, Selys, Syn. Podag.

Corps olivâtre clair avec des bandes latérales au thorax et des anneaux noirs au bout des segments de l'abdomen. Pieds jaunâtres, un peu brunâtres aux femurs en dehors.

Ptérostigma plus long, couvrant 2 cellules, dilaté noirâtre (adulte), jaunâtre entouré de noir (jeune).

♂. Appendices anals inférieurs plus courts que les supérieurs, *en massue.*

♀. Lames vulvaires *ne dépassant pas l'abdomen.*

Habite Bornéo à Labuan et à Sintang.

Podolestes chrysopus Selys, nov. sp.

Pod. orientalis, Selys. Révis. Agr. (le ♂ seul).

Diffère de l'*orientalis* par son corps en entier vert bronzé noirâtre excepté l'intérieur des tibias qui est *jaune orangé vif*, et par le ptérostigma noir mais moins long non dilaté couvrant une cellule et demie seulement.

♂. Appendices anals inférieurs *grêles,* aussi longs que les supérieurs.

♀. Lames vulvaires *dépassant le bout de l'abdomen.*

Habite Bornéo, à Labuan et à Sintang.

Trichocnemis, Selys.

59. **membranipes** (Ramb.) — Selys Syn. Platycn. n.° 5 — id. Révis. Agr. n.° 1.

Platycn. membranipes, Ramb. n.° 2.

Race? *silenta,* Hag. — Selys Syn. Plat. n.° 4.

Décrite d'après un mâle unique de Padang, que ne me parait être qu'une race ou variété du type qui existe à Java, et dit on aussi aux Moluques.

Psilocnemis, Selys.

60. **annulata**, Selys, Syn. Plat. n.° 21. — Révis. Agr. n.° 4.

Race: *ciliata,* Selys. Syn. Plat. n.° 22 — id. Révis.

Le type *annulata* est du Japon et de la Chine. J'y rapporte comme races locales la *subannulata,* Selys, de l'Inde méridionale, la *serapica* Hag. des iles Nicobar et la *ciliata* Selys, cette dernière connue par un seul couple de Malacca et de Sumatra.

61. **marginipes** (Ramb.) — Selys Révis. Agr. n.° 1.

Psilocn. marginipes, Selys. Syn. Plat. n.° 16 (♂).

— *striatipes,* id. Syn. Plat. n.° 17 (♀).

Platycnemis lacteola, Selys. Syn. Plat. n.° 15.
Platycnemis marginipes, Ramb. n.° 1.
Environs de Laboe à Sumatra en décembre (D.r Snelleman).
Commune à Malacca et à Java.

62. **imbricata**, Hag. — Selys, Syn. Plat. n.° 2 — id. Révis. n.° 2.
Padang (Mus. de Halle).
Je n'ai pas vu cette espèce.

Onychargia, Selys.

*63. **atrocyana**, Selys. Syn. Agrion. n.° 50.
Sumatra à Siboga en avril (D.r Modigliani).
Singapore (Wallace) — Java.

Ischnura, Charp.

64. **senegalensis** (Ramb.) — Selys Syn. Agr. n.° 63 — id. Revue Odon. Europe, pl. 7, fig. 4.
Agrion senegalense, Ramb. n.° 24.
Sidjoendjoeng Alaha, en août et septembre (D.r Snelleman).
Espèce dont l'aire de dispersion est très-etendue, se trouvant dans les contrées tropicales et subtropicales de l'Afrique, de l'Asie et de la Malaisie.

Pseudagrion, Selys.

65. **pruinosum** (De Haan). — Selys, Syn. Agr. n.° 177.
Agrion pruinosum, Burm. n.° 17.
Sumatra à Silago, Moeara Laboe, Salat en juillet et septembre (Snelleman).

Ceriagrion, Selys.

*66. **cerinorubellum** (Brauer). — Selys. Syn. Agr. n.° 182.
Agrion cerinorubellum Br.
Nias à Bawo Lowalani en mai (D.r Modigliani).
Singapore, Bornéo — Sylhet, Ceylan.

Stenobasis, Selys.

67 ? **oscillans**, Selys. Syn. Agr. n.° 216.

Banca ou Siam? un exemplaire au Musée de Buda Pest.

Amphicnemis, Selys.

68. **ecornuta**, Selys, n. sp.

♂. Abdomen 41; aile inférieure 26.

Ptérostigma en losange épais, noir mais entouré de blanc, la couleur blanche plus large au bord costal; couvrant une cellule, à côté supérieur à peine plus court que l'inférieur aux premières ailes, mais égal sur les postérieures; le côté externe un peu moins oblique que l'interne. 14 postcubitales aux supérieures; 12-13 aux inférieures. Le secteur médian naissant un peu *après la veine du nodus;* le sous nodal *encore un peu plus loin.* Côté supérieur du quadrilatère moitié plus court que l'inférieur aux premières ailes. Les quatre très-étroites, pétiolées beaucoup plus loin que la nervule basale postcostale, qui est notablement plus rapprochée de la 2.e que de la 1.re antécubitale. 3 cellules entre le quadrilatère et la transversale descendant du nodus. Secteur inférieur du triangle finissant au niveau de la naissance du secteur nodal.

Vert bronzé foncé et jaune pâle.

Tête très-petite. Lèvre inférieure livide. Face noire avec une large bordure à la lèvre supérieure, une raie transverse au bas du front et le bout des trois premiers articles des antennes pâles. Vertex vert bronzé, derrière de la tête noir.

Prothorax pâle à lobe postérieur transversal arrondi (*sans corne redressée*) son centre noir, formant un T par un prolongement dorsal de même couleur sur le lobe médian.

Devant du thorax vert acier métallique jusqu'un peu au delà de la suture humérale; le reste jaune pâle excepté un petit trait supérieur noir sous les premières ailes.

Abdomen très-long, très-grêle, bronzé verdâtre en dessus, jaune

pâle en dessous; 1.er segment noir en dessus, sa base jaune. Articulations basales des 3-7mes étroitement cerclées de jaune; le 10.e brunâtre à bord largement échancré avec un petit tubercule médian. Appendices anals livides, pâles; les supérieurs ayant deux fois la longueur du dernier segment, écartés, épaissis à la base, inclinés en bas et en dedans à partir de leur moitié; le bout cylindrique, épais, mousse. Ils sont armés d'un tubercule ou dent à leur premier tiers en dessus. Appendices inférieurs plus courts, minces, subcylindriques un peu courbés l'un vers l'autre.

Pieds excessivement courts, livides; le bout des femurs des tibias et des tarses et les cils noirs; ceux-ci un peu divariqués (5 aux tibias postérieurs en dehors). Onglets des tarses pas visiblement dentés; leur pointe noire.

♀ (Inconnue).

Patrie. Fort de Kock à Sumatra. Un mâle unique envoyé par M. Weyers.

Espèce sans doute très-voisine de la *Wallacii* Selys, de Bornéo, mais fort distincte des deux autres espèces connues par le prothorax non prolongé en arrière en une corne ou en deux tiges pointues redressées — différente aussi par le ptérostigma qui est plutôt en losange qu'en quadrilatère.

Le point de départ des secteurs médian et sous-nodal est comme chez la *Wallacii* (le médian naissant *après* le nodal) et non comme chez la *furcata* et la *lestoides* Brauer, où il nait de la veine même du nodus.

La découverte de cette espèce nécessite une modification aux caractères donnés dans le Synopsis en 1879, ceux tirés de la forme carrée du ptérostigma, et du prothorax prolongé en une ou deux cornes ne s'appliquant pas à l'*ecornuta.*

Agriocnemis, Selys.

*69. **incisa** (Hag.) — Selys. Syn. Agr. n.o 243.

Ischnura femina, Brauer, 1868.

Sumatra à Siboga en avril; Nias à Sitoli (D.r Modigliani) —

Moeara Laboe, Silago etc. en mars, juillet, octobre et novembre (D.r Snelleman).

Espèce fort répandue: observée aux Philippines, Bornéo, Celebes, Java.

70. **materna** (Hag.). — Selys. Syn. Agr. n.° 244.

Sumatra. Un couple au Musée de Leide, décrit par le D.r Hagen. Je ne possède pas cette espèce, qui devra être encore étudiée.

Disparonevra, Selys.

*71. **verticalis**, Selys. Syn. Protonevra, n.° 21. — Id. Révis. Agr. n.° 21.

Nias à Gunung Sitoli en avril; Lelemboli en août (D.r Modigliani).

Sumatra, un exemplaire en mai à Laboe Taras (D.r Snelleman).

Il y a lieu de rectifier la description donnée dans le Synopsis des *Protonevra*, puis dans la Révision des *Agrionines* en ce qui concerne le point où aboutit le secteur supérieur du triangle. Il ne s'arrête pas toujours à l'arrivée de la veine descendant du nodus comme chez le type mâle décrit de Sarawak à Bornéo, mais le dépasse d'une ou même de deux cellules chez d'autres exemplaires de Bornéo et de Sumatra.

72. **notostigma**, Selys, Syn. Proton. n.° 20 — id. Révis. Agr. n.° 19.

Banca (Teysman).

Allonevra, Selys.

73. **insignis**, Selys, Révis. Agr. n.° 5.

Sumatra, une femelle, Coll. Mac Lachlan.

Le mâle de ma Collection est indiqué de Java, mais peut-être par erreur.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XX.

FORMICHE DI BIRMANIA E DEL TENASSERIM
RACCOLTE DA LEONARDO FEA (1885-87)

DESCRITTE DA CARLO EMERY

(*Tav.* X, XI).

La collezione di formiche che è oggetto di questo studio è certo lungi dall' essere completa, ma basta a darci una idea adeguata del carattere della fauna Birmana. Essa è senza dubbio la più importante che sia stata raccolta in quei paesi. — È notevole il numero di forme identiche o molto affini a quelle di Sumatra, Giava e Borneo, come *Typhlatta laeviceps*, *Cerapachys*, *Ectatomma bicolor*, *Anochetus princeps*, *Myrmecina striata*, *Pristomyrmex brevispinosus*, *Vollenhovia*, *Pheidole Magrettii*, *Dolichoderus Feae*, *Camponotus Leonardi* e *Saundersi*, ecc., mentre altre molto meno numerose, come *Ponera Leeuwenhoecki*, *Harpegnathus venator*, *Polyrhachis Halidayi* e *rostrata*, *Camponotus paria*, ricordano la fauna dell' Indostan.

Fra le scoperte più notevoli del Fea noterò la ♀ finora ignota del genere *Carebara*, il nuovo genere *Spalacomyrmex*, una specie nuova del genere *Mystrium*, di cui si conosceva finora solo una specie di Madagascar.

Ho tralasciato di descrivere una parte delle forme rappresentate da individui isolati, limitandomi alle più notevoli e meglio conservate e con l' intenzione di riprendere lo studio delle altre quando avrò ad illustrare le raccolte importantissime, frutto di ulteriori esplorazioni dello stesso esimio viaggiatore.

I. DORYLIDAE

1. **Aenictus Feae** n. sp. Tav. X, fig. 4-9.

♂. *Fuscus, capite piceo, suturis thoracis, abdominis apice et segmentorum marginibus, mandibulis antennis pedibusque magis minusve rufescentibus; vel abdomine toto ferrugineo-rufescente; pube cinerea vestitus, fronte, mandibulis, antennis, pedibus, corporis superficie ventrali et abdominis apice pilosis. Caput fronte leviter concava, laminis frontalibus in dentem acutum productis, antennarum scapo valde dilatato et compresso, flagelli fusiformis articulis mediis latitudine sua parum brevioribus, occipite pone ocellos glabro, nitidissimo: thorax scutello modice convexo, nec gibberis instar prominente. Pedunculus abdominis (i. e. segm. 1) transversus, lateribus rotundatis, marginibus acutis, postice late emarginatus, supra lateribus subtiliter punctatus, medio sublaevis et depressus, tamen haud distincte sulcatus. Abdominis segmentum* 5 *valde convexum, praecedente haud longius; segmenta* 2-5 *subtiliter punctata atque punctis majoribus piligeris profundioribus regulariter conspersa. Valvulae genitales mediae apice angustiores extrorsum curvatae, internae spina ventrali armatae. Pedes femoribus basi subtilibus, apice clavato-dilatatis et compressis. Alae infuscatae, costis piceis, area cubitali et discoidali subaequalibus. Long.* 9 $^1/_2$-10 $^1/_2$ *mm. Ala ant.* 7 $^1/_2$ - 8 $^1/_2$ *mm.*

Birmania: Teinzò, sul fiume Moolay (maggio 1886), Rangoon.

Dedico questa bella specie all'esimio esploratore della Birmania. Essa è eguale per statura agli *A. ambiguus* Shuck. e *certus* Westw. A norma della descrizione il primo deve avere lo scapo delle antenne non più grosso del flagello e lo scutello deve essere « very gibbous. » La descrizione dell' *A. certus* è molto incompleta e lascia sussistere qualche dubbio. Se ho ben determinato un esemplare sumatrano della mia collezione, l' *A. certus* differirebbe dall' *A. Feae* per lo scutello gibboso (fig. 10), per i femori poco meno ispessiti all' apice, per gli scapi meno dilatati e coi margini più paralleli, meno curvi, con l' angolo apicale esterno acuto. Il capo sarebbe più breve, con la fronte meno

pelosa e più concava, il dente delle lamine frontali più sviluppato quasi come una piccola spina, le mandibole poco più brevi. Il 5.º segmento dell'addome è più lungo degli altri (come lo indica Westwood); infine le ali sono più brevi: la loro venatura conforme alla descrizione è quasi simile a quella dell'*A. Feae*. La scultura dell'addome è pure diversa. L'*A. Feae* differisce da tutte le specie che ho veduto per i punti più grossi che sono regolarmente distribuiti in mezzo alla punteggiatura fondamentale finissima dell'addome.

Shuckard dice che le tibie degli *Aenictus* hanno un solo sperone; io trovo due piccoli speroni semplici in tutte le specie a me note.

2. **Typhlatta laeviceps** Sm.

Tenasserim: Thagatà ♀; non differiscono dagli esemplari di Borneo.

3. **Dorylus orientalis** Westw.

Tenasserim: Kawkareet, Mulmein ♂.

Gli esemplari che riferisco a questa specie variano nel colore; il torace e il peduncolo sono sempre testaceo chiaro, quello talvolta macchiato di bruno sui fianchi; l'addome è talora testaceo, talora bruno; i piedi variano dal testaceo al bruno scuro. Il tipo di Westwood doveva essere più chiaro ancora degli esemplari pallidi della serie che ho d'innanzi: egli lo descrive « capite rufo ». Gli individui scuri sembrano rappresentare il *D. longicornis* Shuck.; le differenze della venatura alare addotte dall'autore sono incostanti.

4. **D. fuscus** n. sp.

♂. *Fuscus, capite, mandibulis, scapis, pedibus et abdominis apice piceis, sericeo-pubescens, et pilosus, alis obscuris, costis piceis, recurrente pone dimidium areae cubitalis inserta, mandibulis anguste trigonis, margine interno bisinuato, apice vix producto, pedunculo abdominis rotundato-cubico. Long.* 19-20 *mm.; ala ant.* 13 *mm.*

Rangoon 2 esemplari.

Si avvicina molto al precedente da cui differisce pel colore e per la statura un poco minore, per la forma generale più stretta, le ali più brevi e più scure, in cui la cella cubitale chiusa

è lunga meno di una volta e mezzo quanto la cella cubitale aperta; nel *D. orientalis* la cella cubitale chiusa è lunga più di una volta e mezzo quanto quella aperta, e la lunghezza totale dell'ala raggiunge 14 $^1/_2$-15 mm. Forse avendo ulteriori materiali si potranno trovare delle forme di passaggio fra i *D. fuscus* e *orientalis*.

5. **Dorylus (Typhlopone) breviceps** n. sp.

☿. *Testacea, nitidissima et laevis, sparse punctata punctis piligeris, capite (sine mandibulis) subquadrato vel vix transverso antice parum latiore, sparse, grosse punctato, mandibulis apice bidentatis, sparse oblongo-punctatis, antennis 11-articulatis, dorso pro-mesonoti similiter sculpto, metanoto sparsissime subtilius punctato, abdomine sparse subtiliter punctato, longius piloso, pedunculo subopaco, crebrius subtiliter punctato, segmento* 6.^{0} *supra excavato et apice minute acute tridentato.* Long. 4 mm.

Tenasserim: Kawkareet 2 esemplari.

Si avvicina alla *Typhlopone punctata* del Capo di Buona Speranza per la scultura: però i punti del capo sono più grossi e meno numerosi; sul dorso del pronoto e mesonoto questa differenza è ancora più marcata; la punteggiatura del metanoto è più sottile e sparsissima, mentre nella *T. punctata* è quasi eguale per grossezza e frequenza a quella del pronoto e mesonoto. Le mandibole hanno solo i due denti apicali, il dente del margine concavo essendo rudimentale. La forma del capo quasi quadrato o poco più largo che lungo, distingue la nuova specie da tutte le altre a me note (*oraniensis* Luc., *brevinodosa* Mayr, *punctata* Sm., *laevigata* Sm.), che hanno invece il capo distintamente più lungo che largo. Il segmento apicale è formato come nelle *T. punctata* e *brevinodosa*.

6. **Alaopone Oberthüri** Em.

Birmania: Bhamò; Tenasserim: Kawkareet, molte ☿. Ho descritto la specie sopra esemplari di Calcutta: nella figura che accompagna la descrizione (questi Annali, 1.ª Serie, vol. XVI, p. 274, formiche della Scioa) l'antenna è rappresentata erroneamente di 10 articoli, mentre dovrebbero essere 9, come è detto nel testo.

II. PONERIDAE.

Spalacomyrmex n. gen.

Operaria. — *Mandibulae elongatae, subtrigonae curvatae, margine masticatorio obtuse denticulato. Clypeus medio elevatus et in centro impressus, margine antico subrecto, postice inter laminas frontales breves, subrectas, cunei instar breviter productus. Oculi nulli. Antennae 12-articulatae, scapo haud crasso, flagelli apice parum incrassati articulo ultimo maximo. Pronotum et mesonotum supra deplanata, sutura distincta separata, hoc illo magis elevatum. Sutura meso-metanotalis supra indistincta. Metanotum compressum, dorso antice tectiformi, sellae instar excavato, postice elevato. Abdominis segmentum* 1.um *antice pedunculatum, supra nodo crasso subsquamiformi, postice in centro segmenti 2 anguste articulatum, infra spina acuta, margine antico utrinque denticulo acuto armatum; strictura inter segmenta 2 et 3 parum conspicua. Pedes crassi; tibiae anticae valde robustae et posticae calcaribus duobus validis, interno pectinato, externo simplici, intermediae calcaribus minutis simplicibus: tibiae intermediae et tarsi aculeis rigidis hirti; tarsi antici dilatati; unguiculi simplices.*

Questo nuovo genere offre un complesso di caratteri molto spiccati. — Nel capo è notevole l'assenza di ogni traccia di occhi; il clipeo ha nel suo mezzo una porzione elevata, però appena sporgente in avanti e segnata di una larga impressione mediana, il suo margine basale si avanza fra le lamine frontali brevi e poco elevate; gli fa seguito un' area frontale piccolissima e profonda che si continua indietro con una linea frontale ben marcata, la quale si arresta bruscamente nel mezzo del vertice. Le mandibole sono triangolari, allungate e curvate in giù, col margine masticatorio munito di denti piccoli e poco sporgenti. La sottigliezza delle antenne e specialmente dello scapo fa contrasto con la robustezza delle zampe. — Nel torace, il pronoto forma un disco semilunare con margine anteriore tagliente, al davanti del quale il torace si ristringe gradualmente. Il meso-

noto forma un disco bruscamente elevato al disopra del pronoto e separato dalle pleure per una sutura distinta; indietro si abbassa gradatamente verso il metanoto con cui va a confondersi sul dorso, la sutura meso-metatoracica essendo distinta solo sui fianchi. È particolarmente notevole la figura del metanoto: la sua parte anteriore forma una sella, il cui dorso fatto a schiena d'asino offre uno spigolo longitudinale quasi tagliente; dietro questa sella, si eleva una sorta di gobba limitata dalla faccia declive alquanto convessa. — Il primo segmento dell'addome, che costituisce il peduncolo, porta sulla faccia dorsale una squama tozza e robusta e ai lati della sua inserzione al metanoto ha due piccoli denti; la sua faccia ventrale offre una spina acuta; posteriormente si articola con superficie ristretta nel mezzo della faccia anteriore del segmento seguente. Questo ha, al disotto dell'articolazione, una faccetta che, quando l'addome viene flesso, si adatta al contorno ventrale del peduncolo. Il 3.° segmento è debolmente strozzato fra la sua porzione anteriore articolare e la posteriore libera. — I piedi sono robusti; tutti i femori alquanto curvati all'insù, cioè col contorno dorsale concavo. Le tibie anteriori sono molto grosse e portano, oltre allo sperone interno a pettine, uno sperone esterno semplice, spiniforme; i tarsi anteriori alquanto dilatati hanno il 1.° articolo più lungo che tutti gli altri presi insieme; sono armati lateralmente di setole rigide ed hanno le unghie debolissime. Le tibie medie sono meno grosse, ma sono armate sulla loro faccia esterna (estensoria) di robusti e numerosi aculei; una simile armatura trovasi sui tarsi intermedi e più debolmente sui posteriori; gli speroni delle tibie medie sono deboli e spiniformi. Le tibie posteriori non hanno aculei, ma soltanto dei peli rigidi e portano uno sperone interno (posteriore) lungo e pettiniforme e uno esterno breve spiniforme.

La struttura del torace rende questo nuovo genere ben distinto da tutti gli altri Poneridi ciechi e ne fa una delle forme più curiose della sottofamiglia. Benchè il peduncolo si attacchi al 2.° segmento addominale, solo per una superficie ristretta, e non per tutta la faccia posteriore, la struttura delle gambe e

l'armatura delle tibie intermedie gli assegnano un posto vicino al genere *Myopopone* cui è strettamente affine.

7. **S. Feae** n. sp. Tav. X, fig. 11-15.

☿. *Rufo-testacea, nitida, haud pubescens, pilis setiformibus, curvatis hirsuta. Caput subquadratum, punctis foveiformibus, magnis, piligeris sparse impressum (infra postice sine punctis), linea frontali profunda, postice abbreviata, genis longitudinaliter rugulosis. Mandibulae laeves, sparse, subtilissime punctatae, margine masticatorio circiter* 12-*denticulatae, basi sulco obliquo in margine externo evanescente (fere ut in* Ponera sulcata *et affinibus). Clypeus lateribus subtiliter rugoso-punctatus, impressione media laevi. Antennarum flagelli articulus* 1 *longitudine duorum sequentium,* 2-7 *breviores quam crassiores, ultimus longitudine duorum praecedentium. Thorax pronoti disco curvatim rugoso, mesonoti dorso planato, grosse punctato, metanoto fere sine punctis magnis, sed subtilissime reticulato, subopaco, superficie declivi convexa, nitida, sublaevi. Pedunculus et abdomen nitida, punctis piligeris subtilioribus. Pedes nitidi, punctis piligeris.* Long. 4 $^1/_2$-5 mm.

Birmania: Bhamò, Shwegoo, Prome.

8. **Mystrium Camillae** n. sp. Tav. X, fig. 1-3.

☿. *Obscure testacea, opaca, capite thoraceque rugoso-reticulatis, pilis flavidis curvatis squamiformibus (in nonnullis ☿ minoribus potius clavatis) conspersa, articulis flagelli 4 ultimis parum crassioribus, clavam efficientibus, mandibulis valde elongatis, curvatis, apice praesertim in ☿ majoribus fortius dilatatis, oculis minutissimis. Long. sine mandibulis* 3 $^1/_3$-4 $^1/_2$ mm.; *mandibularum* 1-1 $^4/_5$ mm.

♀. *Differt ab ☿ (praeter oculos majores et ocellos formamque thoracis) mandibulis brevioribus, minus curvatis et pilis corporis clavatis, haud squamiformibus. Long. sine mandibulis* 5 $^2/_3$ mm.; *mandibularum* 1 $^2/_5$. *Alae desunt.*

Birmania: Bhamò.

Le mie figure e la lunga descrizione generica del Roger mi dispensano dal descrivere minutamente le forme di questa specie. Mi fermerò specialmente su quei caratteri che le figure non possono ritrarre con sufficiente chiarezza. Le mandibole corris-

pondono esattamente per la loro struttura alla descrizione del Roger; però, se si confrontano le figure, sono più strette e meno appiattite alla base; nella ♀ sono alquanto più brevi e la loro dilatazione apicale meno marcata che nelle grandi ☿. La scultura del capo consta di una rete di rughe elevate formanti larghe maglie; nel centro di ciascuna, havvi un punto che porta un pelo curvato e dilatato a squametta, simile ai peli di certi *Strumigenys* e *Cryptocerus*. La stessa scultura si continua più sottile sul clipeo, le mandibole e lo scapo delle antenne, e i peli vi sono anche molto più piccoli. I primi 7 articoli del flagello sono ruvidi e portano ciascuno due serie trasverse di piccoli peli squamiformi, che mancano sui 4 ultimi formanti una specie di clava e portano dei peli sottilissimi (peli sensitivi). La ☿ ha occhi minuti nel mezzo dei lati del capo, come nelle *Amblyopone*. Nel torace della ☿, il mesonoto è più stretto del pronoto e del metanoto; la scultura del torace è simile a quella del capo, ma alquanto più sottile; la faccia declive del metanoto è fittamente punteggiata a foggia di ditale da cucire, con un accenno più o meno distinto di striatura trasversa. Nella ♀, la scultura del mesonoto e dello scutello tende alla formazione di rughe longitudinali. La scultura reticolata diventa ancora più sottile sul peduncolo e sul resto dell' addome. Nella ♀ i peli non sono squamiformi, ma clavati, poco più ispessiti all' apice di quelli dei *Leptothorax* e meno curvati di quelli della ☿; non credo che questo carattere possa avere importanza specifica, perchè anche in alcune piccole ☿ i peli sono meno dilatati che nelle grandi e perchè si riscontrano variazioni analoghe dei peli in qualche *Strumigenys* (le ho descritte nella *S. Bauduerí*). Questa ♀ non è stata presa con le ☿.

Il genere *Mystrium* è stato fondato dal Roger sopra una ♀ del Museo di Parigi, proveniente da Madagascar. Questa è la seconda specie conosciuta, e differisce dal *M. mysticum* per la statura molto più debole, e per caratteri di scultura. La dedico alla piccola Camilla Doria, in tenera età già appassionata raccoglitrice.

9. **Cerapachys sulcinodis** n. sp.

☿. *Nigra, nitida, sparse albido pilosa, mandibulis, flagellis tibiisque fuscis, tarsis abdominisque apice summo rufescentibus. Caput postice emarginatum, antice sparsissime, postice crebrius grosse punctatum, oculis majusculis, modice convexis, tuberculo inter laminas frontales parum elevato, foveis antennalibus opacis, crebre punctatis, mandibulis striatis et grosse punctatis, opacis. Thorax suturis obsoletis, antice marginatus, dorso transverse convexo, superficie declivi marginata, concava, sublaevi. Segmentum abdominis petiolare supra medio late sulcatum, lateribus varioloso-foveolatum, vel foveolato-sulcatum, subtus dente valde prominente, apice obtuso, segmenta reliqua subtiliter sparsissime punctata, nitidissima, secundum postice fortius constrictum, antice angustatum.* Long. 6 $^3/_4$-7.

Tenasserim: M. Mooleyit.

È molto affine al *C. antennatus* di Sumatra (unica specie nota finora), da cui differisce principalmente per la scultura del peduncolo e per le mandibole striate, opache. Le antenne sono un poco meno grosse e più lunghe. I caratteri di questa ☿ confermano le vedute espresse da me altra volta, circa le affinità del genere (v. questi Annali, ser. 2, vol. V, p. 445).

10. **Ectatomma (Stictoponera) bicolor** n. sp.

☿. *Ferruginea, subopaca, femoribus medio fuscatis, abdomine nigro, nitido; longe pilosa, capite thoraceque rude foveolato-rugosis, hoc medio minus rude longitudinaliter rugoso, angulis pronoti anticis distinctis, metanoti dentibus obsoletis, abdominis segmento 2.º (1.º post petiolum) lateribus crebrius, medio sparsissime foveolato vel etiam laevi, 3.º laevi; lateribus tantum punctis nonnullis grossis impresso, clypeo striato, medio sulco laevi.* Long. 5 $^1/_2$-6 $^1/_3$ mm.

Birmania: Bhamò, Teinzò, Shwegoo; Tenasserim: Meetan.

Per la forma del torace, il colore, il solco liscio del clipeo e la scultura dell' addome, questa specie si avvicina molto all' *E. menadense* Mayr dal quale differisce principalmente per i peli lunghi di cui il suo corpo è sparso. Confrontata con un esemplare sumatrano dell' *E. menadense*, la nuova forma ha il solco

del clipeo meno largo e la zona punteggiata dei lati del 2.° segmento addominale più estesa, per cui lo spazio liscio centrale è molto più piccolo. Per tutti questi caratteri l'*E. bicolor* sembra collegare fra loro gli *E. menadense* e *coxale*.

11. **E. (Stictop.) costatum** n. sp.

☿. *Ferruginea, subopaca, capite, thorace petioloque rude et profunde foveolato-rugosis, abdominis segmento* 2.° *similiter crebre foveolato, foveolis in lateribus longitudinaliter ovatis, in medio valde elongatis, fere sulciformibus, segmento* 3.° *irregulariter longitudinaliter sulcato, interstitiis sulcorum costiformibus; clypeus striatus, sine sulco medio nitido; pronotum angulis anticis dentiformibus; metanotum utrinque denticulo minuto.* L. 7 mm.

Tenasserim: Thagatà un solo esemplare.

Differisce da tutte le altre *Stictoponera*, per la scultura particolare del 3.° segmento addominale (2.° dopo il peduncolo) e per la scultura del capo e del torace ancora più rude e profonda che nell'*E. coxale* (1).

12. **Harpegnathus venator** Sm.

Rangoon, Bhamò ☿. Descritta sopra un esemplare di Madras.

Smith descrive male la scultura che dice granulosa, e non menziona il colore rosso dell'estremità del ventre. Grazie alla gentilezza del sig. Oldfield Thomas, ho potuto avere dei ragguagli sul tipo esistente nel Museo Britannico, per cui non dubito che la determinazione sia esatta.

Il capo, il torace e il peduncolo sono coperti di rughe elevate formanti un grossolano reticolo; sul torace e sul peduncolo, le sue maglie sono allungate e le rughe longitudinali più marcate.

(1) Con le due nuove specie qui descritte, il numero delle *Stictoponera* conosciute viene portato a quattro, che possono essere distinte nel modo seguente.

A. Clipeo con un solco mediano liscio; 2.° segmento dell'addome segnato di grossi punti sui lati, liscio nel mezzo.

1. I peli sono brevissimi e poco visibili . . . . *E. menadense* Mayr
2. I peli sono lunghi e bene appariscenti . . . . *E. bicolor* Em.

B. Clipeo senza solco mediano liscio; 2.° segmento dell'addome con scultura quasi uniforme, senza spazio mediano liscio.

3. Scultura meno rude; 3.° segmento dell'addome levigato, almeno nel mezzo . . . . . *E. coxale* Ros.
4. Scultura più rude; 3.° segmento dell'addome scolpito di solchi longitudinali, separati da rughe elevate. . *E. costatum* Em.

L'addome propriamente detto è opaco, per punteggiatura fittissima e sottile, in mezzo alla quale sono sparsi dei punti piligeri grossi e profondi, il cui fondo è opaco e punteggiato, come la superficie circostante. I femori sono lucidi, le tibie e i tarsi opachi. Tutto l'animale è irto di peli pallidi. — Pel colore questa specie rassomiglia all' *H. rugosus* Mayr, da cui differisce per la scultura.

13. **Bothroponera bispinosa** Sm.

Birmania: Bhamò, Thigyam, Metanjà ☿ ♀.

14. **B. rufipes** Jerdon (nec Mayr) (1).

Birmania: Teinzò, Metanjà ☿.

La grande rassomiglianza di queste due formiche, le quali differiscono solo per la presenza o l'assenza di spine al metanoto, ha fatto sospettare al Forel (2) che appartenessero ad una medesima specie, con dimorfismo della ☿. Io ho creduto doverle riguardare provvisoriamente come specie distinte, perchè le due forme furono raccolte dal Fea in località differenti ed in certi luoghi in parecchi esemplari (a Bhamò 12 *B. bispinosa* e a Teinzò 10 *rufipes*); solo a Metanjà furono presi un solo esemplare di *B. bispinosa* e uno di *rufipes*.

(1) La *Bothroponera*, descritta dal Mayr (Adnot. in Monogr. Form. Indo-Neerlandicarum p. 31), sopra esemplari dei Museo di Leiden provenienti dalle colonie olandesi dell'Arcipelago indiano, col nome di *B. rufipes*, è specificamente diversa dalla forma tipica di Jerdon. Io ne ho un esemplare di Giava (Ardjoeno), ricevuto dal Museo di Leiden, il quale corrisponde perfettamente alla descrizione del mirmecologo viennese.

Nella forma Indiana continentale (*B. rufipes* Jerd.), il metanoto è troncato e trasversalmente concavo in tutta la sua altezza, e la troncatura forma con la superficie basale un angolo vicino al retto. Il colore è nero, con l'apice dell'addome le mandibole, le antenne e i piedi più o meno rosso scuro.

Nella specie di Giava (*B. insularis* n. sp., *rufipes* Mayr), il colore è bruno, col margine di tutti i segmenti, l'apice dell'addome e le mandibole ferruginei, le antenne e i piedi più chiari. Il metanoto è troncato soltanto nella parte inferiore della sua altezza, perchè la superficie basale si abbassa indietro con profilo convesso, formando con la troncatura un angolo molto ottuso. Le antenne sono un poco più brevi e grosse, la scultura dell'addome forma delle coste più regolari che nella specie continentale, e le coste sono distinte anche sul peduncolo, mentre nella vera *B. rufipes* se ne riscontra tutt'al più un debole vestigio al margine posteriore della squama.

(2) Indian Ants of the indian Museum, Calcutta, n. 2, in Journ. Asiat. Soc. Bengal. Vol. LV. part. II, p. 246.

DIACAMMA Mayr.

Il ♂ di questo genere non è ancora stato descritto. Oltre a quello del *D. scalpratum*, raccolto dal Fea con le ☿, conosco un altro ♂ indeterminato di Giava, che credo dover riferire allo stesso genere.

Le mandibole sono strette, deboli, con l'apice rotondato. Come nelle ☿ il clipeo è protenso a forma di lobo arrotondato; i palpi molto lunghi. Le lamine frontali sono quasi nulle, cioè ridotte ad un margine elevato intorno all'inserzione delle antenne. Queste sono lunghissime, con lo scapo grosso e un poco enfiato. il 2.° articolo piccolissimo, trasverso, i seguenti molto lunghi (il 3.° circa 3 volte quanto lo scapo e l'articolo 2 presi insieme). Gli occhi sono grandissimi e sporgenti. Il torace non ha solchi parapsidiali, il metanoto è inerme o debolmente impresso nella linea mediana. Il peduncolo ha forma di nodo elevato, quasi a gobba, senza denti nè spine superiormente; nella specie di Giava, offre qualche vestigio della scultura regolare che si osserva nelle ☿; inferiormente è armato, in ambe le specie, di un dente impari acuto, nella sua metà anteriore. L'addome è manifestamente strangolato fra 2.° e 3.° segmento; il pigidio è prolungato in spina lunga e incurvata in basso, ai lati della quale sporgono come due cerci le valvole genitali esterne; l'ipopigio è rotondato. Le ali hanno, come al solito nei Poneridi, due celle cubitali chiuse e una discoidale.

15. **D. scalpratum** Sm. (¹).

Birmania: Rangoon ☿ ♂.

Il ♂ è lungo 12 $^1/_2$-13 mm., testaceo con i flagelli e qualche macchia sul dorso più o meno bruni, coperto di sottile e fitta

(¹) Nella mia tabella analitica delle specie del genere *Diacamma* (v. questi Ann., Ser. 2, Vol. V p. 435-436), ho riferito come varietà al *D. scalpratum*, del quale non conoscevo allora il tipo, una forma che ora ritengo specificamente diversa e nuova. La chiamerò *D. longitudinale* n. sp. Oltre la scultura longitudinale del pronoto, la nuova specie differisce dal *D. scalpratum*, per la struttura del peduncolo: nel *D. scalpratum*, questo è fortemente compresso lateralmente e forma come un tetto acuto, il cui spigolo è però fortemente smussato, e le strie ascendono obliquamente

pubescenza, con scarsi peli ritti. Il capo e il torace sono piuttosto opachi, il peduncolo e l'addome debolmente lucidi; tutte queste parti sono scolpite di punteggiatura fitta, ma i punti sono fini; nessuna traccia di scultura striata. Il peduncolo porta inferiormente, dietro il grosso dente, un altro dente più piccolo.

16. **D. vagans** Sm. forma tipica.

Birmania: Bhamò, Shwegoo; Tenasserim: M. Mooleyit, ☿.

17. **Ectomomyrmex sundaicus** Mayr.

Tenasserim: Plapoo, M. Mooleyit.

La differenza della scultura dell'addome che distingue questa forma dall'*E. javanus* non mi sembra molto importante. Ho alcuni esemplari di Malacca di quest'ultima forma nei quali la punteggiatura più forte dell'addome accenna ad una tendenza verso l'*E. sundaicus*.

18. **Odontoponera denticulata** Sm.

Birmania: Bhamò, Metanjà, Shwegoo; Tenasserim: Thagatà ☿.

19. **Trapeziopelta amblyops** Em.

Ponera amblyops Em. Ann. Mus. Civ. Gen., Ser. 2, Vol. V, p. 434.

Bhamò ♀ due esemplari.

Ho descritto questa specie sopra esemplari ☿ di Sumatra e Giava, riferendola al genere *Ponera;* però la forma del clipeo, che sarebbe eccezionale in quest'ultimo genere, corrisponde bene invece a quella descritta dal Mayr nella *Trapez. maligna*. Per far rientrare la mia specie nel genere *Trapeziopelta*, sarà d'uopo modificare la diagnosi generica, in quanto riguarda le mandibole, gli occhi e il peduncolo.

Nella ♀ il colore è più scuro, bruno con l'addome ferrugineo; gli occhi sono di regolare grandezza, le mandibole striate sopra una maggiore porzione della loro superficie; la squama più larga e sottile. Quest'ultima differenza non ha valore specifico,

verso quello spigolo. Nel *D. longitudinale*, il dorso del peduncolo è convesso, con curvatura quasi cilindrica, non compresso sui lati, e le strie sono esattamente longitudinali, carattere questo che non si ritrova in nessun'altra specie nota sinora: le spine sono avvicinate fra loro alla base, più che non siano lunghe; la loro lunghezza eguaglia la distanza che separa le loro punte l'una dall'altra. Lung. 13 mm.

Cocincina, una ☿ nella mia collezione.

perchè si riscontra nelle ♀ di diverse specie del genere *Ponera* al quale il gen. *Trapeziopelta* è molto affine. Lungh. 9 $^1/_4$ mm.

In un esemplare, esiste ancora un' ala anteriore, che è leggermente affumicata con le nervature brune. La costa ricorrente s' inserisce alla cubitale molto vicino alla sua biforcazione.

20. **Ponera Leeuwenhoecki** Forel.

Birmania: Rangoon, Teinzò.

21. **P. rubiginosa** n. sp.

☿. *Obscure ferruginea, antennis, mandibulis, pedibus anoque magis minusve rufescentibus, opaca, pedunculo abdomineque subnitidis, mandibulis nitidis; subtilissime pallide aureo pubescens, et sparse pilosa; caput, thorax, abdominis segmentum petiolare et secundum creberrime punctata, cum punctis sparsis majoribus setigeris; abdominis segmenta posteriora punctis minutioribus et minus confertis. Caput latitudine maxima vix longius, oculis planis, mediocribus, linea frontali subtili, ultra medium protensa; mandibulae angustae, laeves, sparse punctatae, basi sulco obliquo, apice acute 4-dentatae; antennarum flagelli articuli 2-5 primi longitudine sua vix breviores. Thorax dorso aequali, sutura pro-mesonotali distincta, meso-metanotali obsoleta, metanoti superficie basali punctis setigeris magnis, fere foveiformibus sculpta, declivi oblique subconcava, lateribus marginata, medio sublaevi, nitida. Squama longitudine sua circiter dimidio latior, antice vix angustior, antice posticeque truncata.* Long. 5 $^1/_2$-6 mm.

Tenasserim: Mulmein.

Si riferisce al gruppo delle *P. tesserinoda* e *crassa*, da cui differisce per la statura, il colore e la forma della squama. È pure ben distinta dalla *Leeuwenhoecki* per le mandibole non striate e per l' assenza dei denti inferiori del protorace.

22. **Lobopelta distinguenda** Em.

Birmania: Bhamò ☿.

Esemplari di colore piuttosto chiaro, e quindi più affini al tipo che alla var. *Andrei*.

23. **L. Kitteli** Mayr.

Tenasserim: Plapoo ☿.

24. **L. diminuta** var. **opacinodis** Em.

Tenasserim: Thagatà ☿.

Un solo esemplare, con scultura un po' meno fitta che in quelli di Sumatra.

25. **L. Peuqueti** André.

Birmania: Bhamò ☿ un solo es.

Descritta dall' André sopra esemplari dell' Annam, Hue; si ritrova pure a Giava, d' onde ne ho un esemplare raccolto da Solms a Buitenzorg.

26. **Anochetus princeps** Em.

Tenasserim: Thagatà ☿ ♀.

Esemplari identici a quelli di Giava.

27. **A. rudis** n. sp.

☿. A. punctiventri *Mayr valde affinis, sed major, vertice rudius striato, medio vix spatio angusto laevigato, metanoti superficie declivi concava, fortiter transverse striata, utrinque distincte carinata. Long. cum mandibulis* 4 $^3/_4$-5 $^1/_4$ mm.; *sine mandibulis* 4 $^1/_4$-4 $^1/_2$ mm.

Birmania: Mandalay, Prome ☿.

Salvo la grandezza maggiore, questa specie è conforme alla descrizione che Mayr fa del suo *A. punctiventris*, il quale misura 3,4 - 3,6 mm. (senza le mandibole). Il prof. Mayr ha avuto la gentilezza di confrontare la specie birmana col suo tipo e i caratteri espressi nella diagnosi sono il risultato di questo confronto. Ulteriori materiali potranno mostrare se tali differenze siano costanti.

28. **Odontomachus rixosus** Sm.

Tenasserim: Thagatà, Kawkareet ☿.

III. MYRMICIDAE.

29. **Sima rufonigra** Jerd.

Birmania: Bhamò, Teinzò, Metanjà, Rangoon; Tenasserim: Meetan ☿.

30. **S. atrata** Sm.

Tenasserim: Thagatà ☿.

31. **S. subtilis** n. sp. Tav. XI, fig. 24, 25.

☿. *Nitida, subtilissime punctata, nigra, mandibulis, antennis, trochanteribus, tibiis anticis tarsisque testaceis, fere nuda, pilis longis parcissimis; capite elongato, lateribus subparallelis, clypeo sub laminas frontales in lobum acute bidentatum producto, pronoto lateribus obtuse marginato, mesonoti scuto rotundato, scutello depresso, tricarinulato, metanoto gibbo; petioli abdominalis segmento* 1.° *antice anguste pedunculato,* 2.° *antice etiam valde attenuato, subpyriformi.* Long. 4-4 $^1/_2$ mm.

Birmania: Bhamò.

Si avvicina molto alla *S. clypeata* del Capo di Buona Speranza che ha la medesima statura piccola e sottile. In entrambe, il clipeo forma sotto le lamine frontali un lobo sporgente al disopra del margine anteriore, da cui è staccato; nella nuova specie, questo lobo porta due denti ai suoi angoli anteriori, fra i quali noto una sporgenza troncata che sembra rappresentare i due denti mediani della *S. clypeata*. Pel profilo del torace e del peduncolo vedasi la figura.

32. **Myrmecina striata** n. sp.

☿. *Nigra, mandibulis, antennis, pedibus et abdominis segmentis posterioribus rufis, capite thoraceque regulariter, profunde sulcatis, nitidulis, costis inter sulcos sublaevibus, nodis petioli subtilius sulcatulis, abdomine nitido; clypeo haud bidentato, carinis paribus parum elevatis, media nulla; mesonoto sine dentibus vel spinulis, sed utrinque vix tuberculo minutissimo, metanoti spinis ut in* M. Latreillei. L. 3 $^2/_3$ mm.

Tenasserim: M. Mooleyit un solo esemplare.

Per la struttura del clipeo questa specie ricorda la *M. sulcata* di Selebes; la scultura è anche qui regolare, ma le coste che separano i solchi non mostrano rugosità trasverse; i denti del mesonoto, invece di prolungarsi in spinette acute, sono ancora più piccoli che nella *M. Latreillei* e rappresentati da tubercoletti appena visibili.

33. **Pristomyrmex brevispinosus** Em.

Un solo esemplare ☿ di Teinzò: esso differisce da quelli di Sumatra per le spine del pronoto poco più lunghe.

34. **Tetramorium guineense** Fab.

Birmania: Bhamò, Mandalay ☿ ♀.

35. **T. obesum** André.

Razza **striatidens** n. st.

☿. *A* T. obesi *stirpe typica differt statura minore, thorace minus crasso et mandibulis subtiliter acute striatis, subopacis.* Long. 2 $^1/_2$ mm.

Birmania: Bhamò.

Il sig. André ha avuto la gentilezza di confrontare un esemplare col suo tipo unico: la sola differenza di qualche rilievo è la scultura delle mandibole, di cui si trova appena qualche debole vestigio nel vero *T. obesum*.

36. **Vollenhovia laevithorax** n. sp.

☿. *Fusca, ore, antennis pedibusque testaceis, longe subtiliter pilosa et sparse pubescens; caput opacum, supra profunde striatum et grosse punctatum, genis simpliciter striatis, occipite nitidulo, punctato, absque striis; linea frontali abbreviata, nitida, mandibulis 6-dentatis, laevibus, basi punctatis, clypeo nitido haud striato; thorax et nodi petiolares nitidi, sparse punctati; abdomen reliquum nitidum, disperse subtilissime punctatum; pedes et antennae pilosi.* Long. 3 $^3/_4$-4 mm.

Tenasserim: monti fra i torrenti Meekalan e Kyeat. — Trovasi pure a Borneo, d'onde ne ho un esemplare guasto nella mia collezione. Questa è la prima specie del genere che viene trovata sul continente asiatico.

Un esemplare di Thagatà è più piccolo, più pallido e la parte posteriore del capo è liscia sopra una estensione maggiore.

37. **Myrmica Ritae** n. sp. Tav. XI, fig. 27.

☿. *Fusca, thorace obscuriore, ore, capitis lateribus, antennis et spinis metanoti rufescentibus, pedibus abdominisque apice rufo-testaceis, sparse pilosa. Caput supra grosse, longitudinaliter rugosum, costis elevatis sat regularibus, sulcorum fundo vix nitido, microscopice sculpto, mandibulis striatis, circiter 9 denticulatis, clypeo longitudinaliter rugoso, antennarum clava 4-articulata, scapo delicate striatulo, basi curvatim flexo. Thorax supra grossissime confuse, lateribus regularius longitudinaliter rugosus, sutura meso-metanotali leviter impressa, spinis gracilibus, longissimis, fere*

horizontalibus, parum divergentibus, cornu bovini instar leviter curvatis, ad latera articulationis pedunculi utrinque spinula altera brevi acutissima; superficie metanoti declivi concava, nitida. Abdominis segmentum petiolare 1.um *supra nodo humili elongato,* 2.um *antice subconicum, postice rotundatum, ambo subtiliter longitudinaliter rugosa atque microscopice reticulato-punctata, opaca; segmenta reliqua nitida, punctis piligeris sparsissimis minutis. Pedes breviter oblique pilosi.* Long. 4 $^1/_3$-6 mm.

Tenasserim: M. Mooleyit 1000-1900 m.

38. **M. Margaritae** n. sp.

☿. *Picea, ore, antennis et spinis metanoti rufo-testaceis, pedibus abdomineque testaceis, sparsissime breviter pilosa. Caput et thorax grosse, irregulariter secundum longitudinem rugosa, costis in occipite in retem confusum coalescentibus, clypeo longitudinaliter rugoso, mandibulis striatis; antennarum scapus striatulus, basi curvatim flexus, flagellum clava 4-articulata. Thorax sutura meso-metanotali leviter impressa, metanoti spinis adhuc longioribus et gracilioribus quam in praecedente et similiter curvatis, etiam spinis minutis ad articulationem petioli, superficie declivi hujus segmenti concava, nitida. Abdominis segmenti petiolaris primi nodo humili elongato, subtiliter reticulato-rugoso, subnitido, secundi parte antica conica longitudinaliter subtiliter striato-rugosa, magis opaca; segmentis sequentibus nitidis, punctis piligeris sparsis, minutis. Pedes breviter oblique pilosi.* Long. 5-5 $^1/_4$ mm.

Tenasserim: Mooleyit 1000-1900 m.

Le due nuove *Myrmica* sono molto ben caratterizzate dalla scultura che differenzia pure chiaramente l' una specie dall' altra; per la forma gracile del peduncolo e del torace e per la lunghezza delle spine, acquistano un abito speciale che ricorda certe specie di *Aphaenogaster*. La *M. rugosa* Mayr dell' Himalaja è quella che più si avvicina alle nuove forme e le connette alle forme più tozze della fauna paleartica. Credo probabile che le *M. Ritae* e *Margaritae*, siano proprie delle regioni alte dei monti ove furono raccolte. Non si conoscono altre specie del genere nell' Asia tropicale.

39. **Myrmicaria subcarinata** Sm.

Tenasserim: Valle del Houngdarau; Birmania: Shenmaga.

40. **Aphaenogaster (Ischnomyrmex) longipes** Sm.

Tenasserim: Thagatà ☿.

Questi esemplari differiscono da quelli di Sumatra, pel colletto del capo un poco meno stretto e più corto e pel 1.° segmento del peduncolo più ispessito.

41. **A. (Ischn.) Feae** n. sp. Tav. XI, fig. 26.

☿. *Fusco-picea, mandibulis, antennis pedibusque brunneis, nitidis; pilosa, pilis crassiusculis, apice truncatis; caput occipite in collum postice dilatatum et marginatum producto, mandibulis basi striatis, fovea antennali laevi, lateraliter acute marginata, postice tamen aperta; thorax sutura pro-mesonotali haud impressa, metanoto postice utrinque dente acuto non spiniformi. Petioli segmentum* 1.um *antice petiolatum, postice supra nodo rotundato, antice vix magis elevato, nequaquam angulato.* Long. 5 $^1/_2$-6 $^1/_2$ mm.

Tenasserim: Thagatà.

Questa nuova specie si riferisce al gruppo di forme strettamente affini costituito dalle *A. laevior* Em., *Beccarii* Em. e *Swammerdami* For. (v. la tabella analitica in questi Annali, ser. 2, vol. V, p. 532. Nota). Per la fossa antennale limitata lateralmente da una carena distinta, ma che non ha un contorno netto al suo orlo posteriore, rassomiglia all' *A. Swammerdami*, dalla quale differisce per la statura molto minore, pel torace meno gracile, il cui metanoto non ha spine, ma due denti acuti, più robusti che nelle altre specie e non aventi aspetto di spine. Il profilo del 1.° segmento del peduncolo è diverso da quello delle altre specie; è rotondato, poco più alto in avanti, senza tendenza verso il profilo cuneiforme che offre nelle *A. laevior* e *Beccarii*. I peli sono un poco meno grossi che in queste due specie.

42. **Monomorium latinode** Mayr.

Birmania: Bhamò ☿.

43. **M. gracillimum** Sm.

Birmania: Metanjà.

44. **M. Pharaonis** L.

Birmania: Bhamò.

45. **Liomyrmex aurianus** n. sp.

☿. *Testacea, articulationibus pedum obscurioribus, mandibulis ferrugineis, apice nigris, nitidissima, laevis, sparse subtilissime punctata, fere nuda, pilis longis, erectis, parcissimis et aliis minutissimis ex punctis orientibus; mandibulis* 4-*dentatis, antennis* 11-*articulatis, brevibus, crassis, clavae* 3-*articulatae articulo apicali praecedentibus duobus aequali; thorace omnino mutico, pedunculi abdominalis segmento primo supra nodo transverso, longitudine sua duplo latiore, secundo adhuc latiore, subcordiformi, infra spina obtusa.* Long. 3-3 $^1/_3$ mm.

Tenasserim: Meetan.

La nuova specie appartiene senza dubbio, pel complesso dei suoi caratteri, al genere *Liomyrmex*, ed è conforme alla diagnosi generica del Mayr per l'assenza totale degli occhi e la struttura del capo, del torace e del peduncolo. Però le sue antenne hanno 11 articoli, invece dei 10 che Mayr ha contati nella specie tipica (*L. coecus* Sm.); ma non mi sembra che a questo carattere debbasi attribuire valore generico. L'esistenza di un vero *Liomyrmex* con antenne di 11 articoli conferma il sospetto da me espresso, nel descrivere il genere *Laparomyrmex*, che questo non sia altro che la ♀ di un *Liomyrmex*.

46. **Pheidole Magrettii** Em.

Un soldato del Tenasserim Thagatà, per la scultura non differisce dagli esemplari tipici di Giava; il colore è più scuro, bruno-ferrugineo.

47. **Ph. javana** Mayr.

Birmania: Bhamò, Têinzò, ☿ e soldato.

48. **Ph. megacephala** Fab.

Birmania: Bhamò, Shwegoo; Tenasserim: Thagatà ☿ e soldato.

49. **Pheidologeton laboriosus** Sm.

Birmania: Metanjà una sola ☿.

50. **Ph. ocellifer** Sm.

Birmania: Rangoon, Bhamò; Tenasserim: Thagatà e monti fra i torrenti Meekalan e Kyeat ☿.

51. **Solenopsis geminata** Fab.

Birmania: Mandalay, Senmigion ☿ ♀.

Carebara Westw.

Operaria. — *Clypeus valde convexus, muticus. Mandibulae angustae, margine masticatorio valde obliquo, dentibus* 5-6 *quorum* 3 *apicales majores. Laminae frontales brevissimae. Oculi nulli. Antennae* 9-*articulatae, clava biarticulata, compressa. Thorax muticus, sutura pro-mesonotali obsoleta, meso-metanotali distincta. Petioli segmentum primum breviter pedunculatum; secundum transversum.*

Come si rileva da questa diagnosi, a prescindere dall'assenza degli occhi che ha poco valore, la ☿ del genere *Carebara* non differisce da quella del genere *Solenopsis* fuorchè per le antenne di soli 9 articoli, la cui clava è fortemente compressa, particolarmente l'articolo terminale; la stessa compressione dell'articolo apicale si riscontra pure nella ♀, le cui antenne però non hanno clava distinta. Il torace della ☿ è breve e tozzo più che nelle specie a me note di *Solenopsis*; veduto di sopra pare, come in questo genere, ristretto al limite fra mesonoto e metanoto.

È notevole l'enorme sproporzione di grandezza fra le piccole operaie e le forme alate colossali.

52. **C. lignata** Westw.

☿. *Pallide flava, mandibularum dentibus ferrugineis, geniculis dilute brunneis, capite crebrius, thoracis lateribus sparsius haud subtiliter punctatis, dorso laevi, metanoti superficie basali brevi, superficie declivi subplana, laevi, nitidissima; petioli segmento* 1.° *superne viso triangulari,* 2.° *transverse ovali, praecedente parum latiore, ejusdem altitudinis. Caput, scapi et pedes copiose breviter, thorax et abdomen longius, sparse, oblique pilosa.* Long. 2 $^1/_2$ mm.

♂. *Testaceus, capite opaco, thorace abdomineque nitidulis, copiose, breviter pilosus, abdomine pubescente et sparse piloso; caput et thorax crebrius punctata et subtilissime striato-rugulosa; pedunculi segmentum* 1.um *paulo longius quam latius,* 2.um *transversum; pedes pubescentes, fere sine pilis erectis.* Long. 12-13 mm.; *ala ant.* 12 $^1/_2$–13 mm., *fuscescens, costis obscurioribus, stigmate parum conspicuo.*

Rangoon, maggio 1885 ☿ e ♂ trovati nello stesso nido. Riferisco questi esemplari alla *C. lignata*, perchè una ♀ di Teinzò appartiene a questa specie; essa differisce però dalle ♀ di Giava e delle Molucche pel colore bruno scuro di tutto il corpo. Pertanto non è da confondersi con la *C. castanea* Sm., se ho ben definito due esemplari della mia collezione (♀ e ♂) che provvengono dalla Cocincina. La *C. castanea* ♀ è più grande, ha il torace più robusto e terminato posteriormente da una faccia piana, limitata sui lati da carene distinte; il 2.° segmento del suo peduncolo è munito lateralmente di piccole sporgenze coniche. Il ♂ differisce da quello della *C. lignata* per la grandezza (14 $^1/_2$ mm., ala ant. 15 mm.), la scultura del metanoto che è opaco, più pubescente e più punteggiato, e pel peduncolo di cui il 1.° segmento è un poco più robusto, il 2.° meno breve e meno largo relativamente al primo.

53. **Cremastogaster Rogenhoferi** Mayr.

Birmania: Bhamò, Teinzò ☿. Nei grandi esemplari non mancano alcuni peli ritti; del resto sono simili ad esemplari tipici di Mulmein mandatimi dallo stesso Mayr.

54. **C. subnuda** Mayr.

Birmania: Bhamò ☿.

55. **C. Ferrarii** Em.

Tenasserim: Thagatà ☿, un esemplare.

56. **C. deformis** Sm.

Razza **physothorax** n. st.

Pel colore e la scultura non differisce dal *C. deformis* tipico di Borneo e Giava. Se ne distingue pel metanoto più fortemente rigonfiato e più gibboso alla base, meno incavato posteriormente. Il pronoto è più stretto e meno spianato.

Tenasserim: Thagatà ☿.

57. **Meranoplus bicolor** Guér.

Birmania: Rangoon, Bhamò, Mandalay ☿.

58. **M. laeviventris** n. sp. Tav. X, fig. 16.

☿. *Ferruginea, regulariter et rude reticulato-rugosa, rugis elevatis foveolas nitidas circumscribentibus, abdomine laevi, nitido, nigro; pilosa, pilis longis, aequalibus, albidis. Thorax disco pro-mesonotali*

latitudine sua maxima breviore, pronoti lateribus subrectis, angulis anticis acutis, mesonoti margine laterali et postico semicirculari et dentibus 6 *magnis, spiniformibus armato, spinis metanotis longis et validis; petioli segmentum* 1. *a latere visum cuneiforme,* 2. *rotundatum.* Long. 3 $^1/_3$-3 $^2/_3$ mm.

Tenasserim: Kawkareet, M. Mooleyit ☿.

Questa nuova specie è caratterizzata bene dalla forma del margine del mesonoto e dalla lunghezza delle spine del metanoto, la sola specie che vi rassomigli a questo riguardo è, secondo la descrizione e la figura, il *M. diversus* Sm. dell' Australia, il quale dovrebbe poi avere una scultura affatto differente. Quella della nuova specie consiste sul capo e sul torace di rughe elevate, disposte a reticolo, che circondano delle fossette a fondo liscio e lucentissimo, da ciascuna delle quali sorge un lungo pelo. La stessa scultura si continua sul peduncolo, ma vi è più sottile. L' addome propriamente detto è liscio, lucido, con scarsa e finissima punteggiatura piligera. La nostra specie rassomiglia pure al *M. Leveillei* della Nuova Caledonia, per l' aspetto generale e la scultura; ne differisce pel colore e per la struttura del torace.

59. **Cataulacus granulatus** Lat.

Birmania: Bhamò, Teinzò, Shwegoo; Tenasserim: Thagatà ☿.

Credo dover riferire a questa specie il *Cataulacus* spinoso raccolto dal Fea; la forma di Borneo determinata dal Mayr come *C. hispidulus* Sm. differisce appena da quella di Birmania per i peli meno numerosi sull' addome, nei grandi esemplari. A mio avviso tanto questo, quanto il *C. reticulatus* Sm. (secondo le descrizioni e figure) non sarebbero specificamente differenti dal *C. granulatus.*

60. **C. muticus** n. sp. Tav. X, fig. 17.

☿. *Atra, scaporum apice, tibiis anticis tarsisque mediis rufescentibus, longe albo pilosa, capite, thorace petioloque rude reticulato-rugosis, abdomine reliquo subtilissime punctato et rugis elevatis longitudinalibus subtilibus ornato quae versus basim in reticulum confluunt. Caput lateribus denticulatum, dente ante oculos majore, angulis posticis denticulis utrinque duobus spiniformibus, clypeo*

striato, antice recto, angulis lateralibus acutis, medio anguste emarginato, mandibulis striatis. Thorax suturis nullis, marginibus denticulatis, angulis anticis acutis, metanoto convexo, inermi, loco spinarum utrinque tuberculo obtuso. Pedes valde pilosi. Long. $5^2/_3$ mm.

Tenasserim: Thagatà, M. Mooleyit.

Specie notevolissima per la mancanza delle spine del metanoto. La scultura è molto ruvida e i nodi della rete formata dalle rughe s' innalzano in forma di tubercoli molto elevati, specialmente sul peduncolo; sul fondo delle fossette comprese nelle maglie del reticolo si scorgono con forte ingrandimento tracce di punteggiatura.

IV. DOLICHODERIDAE.

61. **Dolichoderus bituberculatus** Mayr.

Birmania: Bhamò; Tenasserim: Meetan ☿; un esemplare di Bhamò è più grande ($4\ ^2/_3$ mm.) ed ha il metanoto più profondamente incavato di dietro.

Le formiche descritte da Smith coi nomi di *Tapinoma thoracica* e *gibba* mi sembrano doversi riferire a questa specie, molto diffusa nella regione indiana.

62. **D. affinis** n. sp. Tav. XI, fig. 20.

☿. *Testaceo-ferruginea, abdomine fusco, vel fusca, thorace et squama ferrugineis, ore, antennis pedibusque testaceis; opaca, pedunculo abdomineque nitidis, sparse pilosa et modice pubescens. Caput subrotundum, crebre punctatum et foveolis minutis, parum conspicuis impressum, mandibulis laevibus sparsim punctatis. Thorax disco pronoti depresso, antice marginato, mesonoto elevato, antice supra deplanato, postice breviter carinato, sutura meso-metanotali profunde impressa, metanoti facie basali convexa, elongata, postice margine subrecto acutissimo, ipsam a superficie declivi excavata separante; crebre punctatus et irregulariter foveolato-rugosus, superficie metanoti declivi nitida. Squama nitida, proclivis, haud crassa, superne truncata aut leviter emarginata; abdomen subtilissime punctatum, pube murina subtili sparsa. Pedes graciles pilosi.* Long. $3\ ^1/_2$-4 mm.

Tenasserim: Thagatà, Kawkareet.

Questa specie si avvicina molto al *D. bituberculatus* e ancora più al *D. gracilipes* Mayr, di cui ha il torace più snello, col disco del pronoto meno allargato. La scultura è più forte di quella del *D. gracilipes*, molto meno ruvida che nel *D. bituberculatus*, specialmente sul torace. La forma del metanoto allontana la nuova specie da entrambe; essa ricorda un poco il *D. quadripunctatus* europeo e le forme neartiche affini. La pubescenza dell' addome è molto meno abbondante che nel *D. bituberculatus*, più che nel *gracilipes* (1).

63. **D. Feae** n. sp. Tav. XI, fig. 21.

☿. *Fusca, thorace et petiolo plerumque rufis, abdomine nigro, ore, antennarum basi et flagellis ferrugineis, pedibus laete rufis, subtiliter murino pubescens, haud pilosa; capite creberrime reticulato-punctato, opaco, sparse foveolato, thorace similiter punctato, sed minus opaco, lateribus et metanoto supra rude foveolato-rugosis, abdomine nitidulo, subtilissime punctato. Caput ovatum, mandibulis nitidis, sparse punctatis, clypeo convexo, antice obsolete sinuato. Thorax pronoti disco planato, antice et lateribus obtuse marginato, margine antico arcuato, angulis obtusis, mesonoto antice medio excavato, utrinque subcarinato, postice tricarinulato, stigmatibus in carinulis lateralibus sitis, metanoti superficie basali utrinque obtuse marginata, postice valde producta, et parum dilatata, margine postremo acuto, superficie declivi concava, nitidissima. Petiolus abdominis squama crassa, supra rotundata et medio obsolete emarginatula.* Long. 4 $^1/_2$-6 mm.

Tenasserim: Kawkareet, Plapoo, Monti fra i torrenti Meekalan e Kyeat, M. Mooleyit. — Gli esemplari di Plapoo e del Mooleyit sono in generale più grandi e più scuri; formano il passaggio alla forma seguente:

64. **D. Feae**, razza **fuscus** n. st.

☿. *Praecedenti similis, sed paulo major et magis opaca (abdomine etiam opaco), foveolis capitis crebrioribus; tota fusco-nigra, flagellis, mandibulis, tarsis et articulationibus pedum obscure ferrugineis.* Long. 5 $^2/_3$-6 mm.

(1) André ha descritto, sotto il nome di *D. semirufus* (Revue entom. 1887, p. 288), una specie dell' Annam che è identica al *D. gracilipes* Mayr

Tenasserim: M. Mooleyit.

Queste due forme sono fra loro strettamente affini, per cui non ho creduto opportuno separarle specificamente. Si avvicinano al *D. gibbifer* di Giava per la forma del torace, come per la scultura e per l'assenza di peli ritti sulla faccia dorsale del corpo e sui membri (esistono solo pochi peli alla faccia inferiore dell'addome); ne differiscono pel pronoto più largo e piano, con angoli più distinti, e pel metanoto la cui faccia basale si prolunga indietro in una lamina sporgente e tagliente (veggasi la fig. 21). La pubescenza grigia dell'addome è più scarsa e non cela menomamente la scultura.

Il *D. tuberifer* di Sumatra, differisce dalla nuova specie e anche dal *D. gibbifer*, non solo per i caratteri di forma del torace, ma ancora per l'esistenza di peli brevi e scarsi sull'addome. Questo carattere è stato omesso nella mia descrizione del *D. tuberifer*.

V. CAMPONOTIDAE.

65. **Plagiolepis longipes** Jerd.

Birmania: Metanjà; Tenasserim: Thagatà, Meetan ☿ ♀.

66. **Acropyga flava** Mayr.

Birmania: Shwegoo ☿ ♀. I caratteri differenziali segnalati dal Mayr fra queste specie e l'*A. acutiventris* nella forma del clipeo sono meno marcati nella ♀.

67. **Oecophylla smaragdina** Fab.

Birmania: Bhamò, Metanjà, Tharawaddy; Tenasserim: Thagatà, Kawkareet ☿ ♀.

68. **Prenolepis longicornis** Lat.

Mandalay ☿.

69. **P. vividula** Nyl.

Birmania: Senmigion ☿.

70. **Camponotus rubripes** Drury.

Razza **compressus** Fab.

Fra Bombay e Calcutta ☿.

71. Razza **mitis** Sm.

Tenasserim: Plapoo, Thagatà ☿ ♀.

72. id. var. **dulcis** n. v.

Birmania: Bhamò ☿.

Per l'abito generale, la statura e la scultura è quasi identico al *C. mitis*; ne differisce per la pubescenza scarsa e molto più depressa delle tibie e degli scapi, per i punti grossi meno abbondanti sulle guance, per cui le brevi setole che nascono da questi punti sono anch'esse meno numerose. Nelle piccole ☿, il capo è meno allungato e più arrotondato indietro. Il colore è più chiaro e ricorda il *Comottoi* Em.: nei piccoli esemplari, è tutto testaceo, con la metà posteriore dell'addome bruna; nei grandi, la testa è tutta di colore bruno scuro, quasi nero in avanti, e gli scapi sono neri. La forma delle mandibole e del clipeo è come nel *C. mitis*; questo ha una carena ben marcata che raggiunge quasi il margine anteriore, anche nei più grandi esemplari. Nessuna traccia di aculei al lato flessorio delle tibie.

73. Razza **subnudus** n. st.

Birmania: Rangoon ☿.

Per l'assenza assoluta di aculei alle tibie, si connette al gruppo dei *C. mitis* e *pallens* e, per colorazione e pubescenza, verrebbe a collocarsi vicino al *C. pallens* e ad altre forme affini del bacino Mediterraneo; ne differisce per la curva del dorso del torace che è più uniforme, col metanoto meno gibboso; il lobo del clipeo debolmente carenato è più largo e più breve che nelle altre razze a me note del vecchio continente; le mandibole sono più fortemente curvate nella loro metà apicale. La punteggiatura del capo e del torace è più fina e più fitta che nel *C. pallens* di Sicilia e queste parti sono meno lucide; i punti maggiori sparsi sul capo sono minuti e regolarmente distribuiti, più frequenti e poco più grossi sulle guance. L'addome è lucido, molto finamente e non molto regolarmente striato. Le mandibole sono opache, finamente punteggiate, e sparse come al solito di grossi punti. La pubescenza, quasi nulla sul capo e sul torace [1],

[1] L'assenza della pubescenza sul capo è soltanto apparente, perchè con fortissimo ingrandimento, si può vedere che da ciascuno dei grossi punti sorge un pelo brevissimo e coricato, il quale è appena visibile con una lente già sufficiente a risolvere la scultura.

è brevissima sull' addome, sui piedi e sulle antenne; i peli ritti lunghi e fulvi si trovano in scarso numero. Il colore è testaceo, col vertice del capo, il dorso del torace e il mezzo dei femori talvolta brunicci, il margine del clipeo, l' estremità delle guance e le mandibole bruni, l' addome color di pece, con debole riflesso azzurrognolo e col margine dei segmenti testaceo. L. 8 mm. (☿ maj.). Il capo è largo quasi 2 $^3/_4$ mm. e lo scapo delle antenne lungo poco più di 2 mm.; ricondotto all' angolo del capo lo raggiunge.

Questa razza connette in certo modo il gruppo del *C. rubripes* (sottogruppo *pallens*, *mitis*, ecc.) col *C. pallidus* Sm., di cui ha il colore e l' abito generale. Però, nel *C. pallidus* (esemplari di Sarawak), il lobo del clipeo è ancora più largo e la sua carena meno distinta nella ☿ massima; la pubescenza è ben sviluppata su tutto il corpo e i peli ritti più numerosi.

74. **C. dorycus** Sm.

Razza **Carin** n. st.

È molto affine al *C. coxalis* Sm. della Nuova Guinea, da cui differisce principalmente per la mancanza degli aculei al lato flessorio delle tibie. La statura è un poco più piccola, la scultura alquanto più sottile, la pubescenza del corpo scarsa e brevissima, quella delle tibie obliquamente semieretta; i peli ritti sono poco abbondanti, anche sulle guance. Il capo è opaco, specialmente nei grandi esemplari; nei minimi esemplari, la porzione del capo che sta dietro gli occhi si ristringe in linea quasi retta fino al foro occipitale; la scultura del capo consta di una punteggiatura fitta, a foggia di ditale da cucire, nei grandi esemplari, sparsa di punti foveiformi obliqui, in parte piligeri; nei piccoli ☿, la scultura dell' occipite tende a divenire trasversalmente rugolosa. Il clipeo ha la stessa scultura delle parti vicine del capo; si prolunga in un lobo sporgente e troncato ed è carenato fino al margine anteriore, anche nelle grandi ☿. Le mandibole sono lucide, con finissima punteggiatura, sparsa di punti più grossi. L' addome non è propriamente lucido, ma ha un riflesso sericeo, dovuto alla solita striatura trasversa; porta una pubescenza brevissima e scarsa, e lunghi peli fulvi.

La squama è fatta come nel *C. coxalis* (v. questi Annali, Ser. 2.ª, vol. IV, tav. III, fig. 2). Le tibie sono appena compresse, non prismatiche. Lungh. 8-9 $^1/_2$ mm.

La statura e il colore bruno ferrugineo cupo, col capo e gli scapi neri, l'addome almeno in parte piceo, fanno rassomigliare questa formica al *C. mitis*. Ma la forma della squama e quella del capo nei piccoli esemplari ne rivelano l'affinità col gruppo del *C. dorycus*.

Tenasserim: M. Mooleyit ☿.

75. **C. nicobarensis** Mayr. Razza **exiguoguttatus** Forel.

Birmania: Bhamò, Rangoon ☿. Una nota di Fea, datata da Rangoon Maggio 1885, dice: « Queste formiche erano in un » grosso nido che a tutta prima supposi fosse di vespe. Questo » nido era fabbricato fra i rami di un cespuglio di Bambù ed » era di una durezza e consistenza rimarchevoli. »

Ritengo che il *C. exiguoguttatus* Forel meriti di essere separato specificamente dal gruppo delle razze e varietà del *C. sexguttatus*. D'altronde, esso è molto vicino al *C. nicobarensis* Mayr, come risulta dall'esame di esemplari tipici. La sola differenza di qualche rilievo sta nei peli ritti più lunghi e più abbondanti specialmente sull'addome, nel *C. nicobarensis;* il colore degli scapi e delle zampe, testaceo nei due esemplari che ho del vero *nicobarensis*, è bruno più o meno scuro in tutti gli *exiguoguttatus* che ho visti.

Due esemplari di Shwegoo (☿ minor) differiscono pel colore più scuro e la squama più sottile.

76. **C. exasperatus** Sm.

Tenasserim: Thagatà ☿.

77. **C. micans** Nyl. Razza **paria** n. st.

Birmania: Bhamò, Rangoon.

La forma orientale del *C. micans*, alla quale si riferiscono gli esemplari di Birmania, differisce dal tipo mediterraneo, per alcuni caratteri costanti, per cui merita di essere distinta. La squama è più spessa, sopratutto nei piccoli esemplari; il torace è più gracile, e il dorso forma una curva più distesa; il metanoto più allungato, molto più lungo del mesonoto. La pube-

scenza è più fitta, e cela maggiormente la scultura; il suo colore è più cenerino, tendente al bronzino, mentre nella forma tipica è invece bianchiccio; sull' addome, la direzione dei peli è soltanto obliqua nella razza *paria*, mentre nel tipo essa acquista una direzione trasversale, verso il margine posteriore dei primi segmenti. Ho visto esemplari simili a quelli di Birmania provenienti dall' Indostan e dalla Cocincina.

78. **C. singularis** Sm.

Tenasserim: Thagatà ☿.

79. **C. auriventris** n. sp.

☿. *Atra, opaca, abdomine aureo-sericeo. Caput in ☿ majore subquadratum, lateribus postice parallelis, antice angustatum, in ☿ minore magis elongatum, angulis posticis late rotundatis, occipite tamen distincte truncato; densissime subtiliter reticulato-punctatum, punctis majoribus piligeris, super genas magis confertis, pube adpressa vix conspicua, pruinosa, erecta, brevi; clypeus carinatus, absque lobo distincto. Thorax sutura meso-metanotali impressa, metanoto convexo, subgibboso, undique rotundato; sculptura ut in capite, tamen puncta majora in pleuris et metanoto crebriora, foveiformia hoc segmentum rude faciunt; pili erecti longiores pallescentes; pubes adpressa fit in metanoto suberecta; longior, flava. Squama nodiformis, supra rotundata, sculptura et pube ut in metanoto. Abdomen densissime subtiliter reticulato-punctatum, sculptura tamen ob pubescentiam sericeam, superne auream densissimam, inferne cineream, haud visibili. Scapi et tibiae breviter pilosi et dense cinereo-pubescentes.* Long. 9 $^1/_2$-15 mm. *Caput in ☿ majore, sine mandibulis,* **4** $^3/_4$ mm. *longum,* 4 $^1/_3$ *latum.*

♀. *Operariae majori quoad formam capitis, sculpturam et pubescentiam similis.* Long. 18 mm.

Tenasserim: Plapoo, M. Mooleyit.

Specie molto affine al *C. singularis*. Oltre il colore del capo e della pubescenza, ne differisce per la forma del capo, che, nelle piccole ☿ è distintamente troncato indietro, e nelle grandi è più largo e più breve, per le mandibole più corte, per la scultura del capo, del torace e della squama, in cui i grossi punti piligeri sono più grandi e più frequenti. Sulle pleure

metatoraciche, questi punti formano delle foveole ravvicinate le une alle altre, in guisa da dare a queste parti un aspetto rugoso.

80. **C. holosericeus** n. sp.

☿. *Atra, femoribus obscure ferrugineis, albido-pilosa, pube sericea densa micans. Praecedenti affinis, differt statura minore, capite ☿ majoris magis elongato* ($3\,^3/_4 \times 3\,^1/_4$ mm.), *in ☿ minore postice rotundato, haud truncato, metanoto supra subdepresso, minus elevato, clypeo carinato, in lobum brevem distincte producto.* Long. 9-12 $^1/_2$ mm.

Tenasserim: Thagatà.

Per la forma del capo, questa specie è intermedia fra la precedente e il *C. singularis*. Per la scultura, si avvicina al primo, mentre, per la pubescenza, ha maggiori rapporti col 2.°. Però anche qui v'è da notare una differenza. Nel *C. singularis*, i peli della pubescenza hanno sull'addome una direzione prevalentemente obliqua, convergente verso la linea mediana, mentre, nella nuova specie, è quasi trasversa, e sul 1.° segmento addominale segue una direzione irregolare, formando dei meandri intorno ai grossi punti piligeri; per questa disposizione, l'addome del *C. holosericeus* acquista bellissimi riflessi marezzati. La squama del peduncolo è molto meno stretta che nel *C. singularis*.

Si potrebbe pure sospettare che la nuova specie fosse il *C. camelinus* Sm.; però la descrizione del capo e della squama, date dall'autore inglese, mi fanno considerare questa forma come la varietà nera del *C. singularis*.

81. **C.** (**Colobopsis**) **Leonardi** Em. Tav. XI, fig. 22, 23.

Colobopsis pubescens Mayr (1).

☿. *Nigra, opaca, fulvo-pilosa, dense fulvo-pubescens, sericeo-micans. Caput in ☿ minore latitudine maxima paulo longius, occipite valde convexo, facie modice, aequaliter convexa, oculis prope angulos posticos rotundatos positis, lateribus arcuatis, laminis frontalibus brevibus, subrectis, clypeo vix obsolete carinato, antice lobo lato, convexo; in ☿ maxima magis elongatum* (*sine mandibulis*

(1) La descrizione di Mayr è molto breve e insufficiente. Riunendo i generi *Camponotus* e *Colobopsis*, ho dovuto cambiare il nome della specie per distinguerla dal *Camp. pubescens* L.; veggasi la nota a pag. 517.

2 $^1/_5$ × 1 $^4/_5$), *antice oblique subtruncatum, laminis frontalibus distincte sinuatis, clypeo magis elongato, lobo producto, medio antice carinato et rugis nonnullis longitudinalibus instructo; superficie capitis tota densissime reticulato-punctata et punctis majoribus plerumque piligeris, crebris sculpta; mandibulae subnitidae, punctatae, 5-dentatae. Thorax dorso transverse convexo, longitudinaliter subrecto, sutura pro-mesonotali distincta, sed tantum leviter impressa, meso-metanotali obsoleta, metanoti angulo valde obtuso et rotundato. Squama crassa, humilis, superne oblique truncata. Sculptura thoracis abdominisque confertissime reticulato-punctata, ob pubescentiam densissimam et longam haud distincta. Scapi et pedes nitidi, haud pubescentes, breviter pilosi.* Long. 5-7 mm.

Tenasserim: Thagatà, Kawkareet, Meetan; Birmania: Bhamò, Shwegoo.

82. **C. (Colob.) Saundersi** n. sp.

☿. *Praecedenti valde affinis, similiterque sculpta; rufa pedibus obscurioribus, antennarum flagellis, tibiis tarsisque fuscis; pilosa et pubescens. Forma capitis in ☿ minore ut in* C. Leonardi, (☿ *maxima ignota). Thorax metanoto magis elevato, angulo metanoti (inter faciem basalem et declivem) minus obtuso, mesonoto sellae instar depresso; squama ut in* C. Leonardi. *Pubescentia multo brevior, vix micans, sculpturam nequaquam abscondit.* Long. 4 $^3/_4$-6 mm.

Tenasserim: Thagatà, Monti fra i torrenti Meekalan e Kyeat.

Queste due forme sono strettamente affini al *C. Doriae* Mayr, specialmente la ☿ minore, per la forma del capo, che ha le mandibole poco sporgenti in avanti del clipeo e gli occhi situati indietro, vicino agli angoli posteriori. Tutta la faccia anteriore del capo forma col clipeo una superficie regolarmente convessa. — Nella ☿ massima, il capo è più allungato e vi si accentua una troncatura obliqua nella parte anteriore (fig. 23), come in generale nelle *Colobopsis*. Nelle due specie nuove, la scultura è un poco più fitta che nel *C. Doriae* e la superficie del capo più opaca. Nel *C. Saundersi*, il dorso del mesonoto è un poco incavato a sella, come nel *C. Doriae*, mentre è diritto nel *C. Leonardi*. L'angolo del metanoto è accentuato al massimo nel

C. Saundersi, meno nel *C. Doriae*, ottusissimo nel *C. Leonardi*; in tutti è smussato [1].

83. **Polyrhachis Halidayi** n. sp.

☿. *Nigra, fere absque pilis erectis, capite thoraceque opacis, confertissime reticulato-punctatis, et longitudinaliter rugoso-striatis, parce pubescentibus, squama similiter punctata, haud rugosa, abdomine subtilissime punctato, minus opaco, pube murina tenui tecto. Caput convexum, laminis frontalibus elevatis, clypeo in lobum latum, apice truncatum producto. Thorax lateribus marginatus, sutura pro-mesonotali impressa, meso-metanotali carinae instar elevata, pronoti angulis obtusis, metanoto postice utrinque dente erecto, inter quos carina transversa, medio obsoleta, superficiem basalem opacam, striatam a declivi nitidula, subtilius punctata separat. Squama spinis duabus lateralibus et dentibus duobus intermediis. Pedes et scapi haud pilosi.* Long. 6 $^1/_3$–6 $^3/_4$ mm.

Tenasserim: Thagatà, Kawkareet.

È molto affine alla *P. indica* Mayr, da cui differisce per la scultura, e per l'armatura del torace e della squama.

84. **P. rastrata** n. sp.

☿. P. indicae *proxima, tamen sculptura capitis et thoracis rugulas longitudinales regulares praebente distinguenda.* L. 7 $^1/_2$ mm.

Tenasserim: Plapoo un solo esemplare.

La forma del torace, l'armatura della squama e del torace e la forma del clipeo sono conformi alla *P. indica*; però la scultura del capo e del torace è diversa, avendo, oltre la punteggiatura, delle rughe longitudinali elevate più regolari, strette e fine sul capo, più rade e forti sul torace. Nell'unico esemplare, i lati del pronoto sono rotondati, senza traccia di angoli. — Forse questa forma non dovrebbe essere distinta specificamente dalla *P. indica*.

85. **P. thrinax** Rog.

Thagatà una ♀ che sembra appartenere alla forma tipica.

[1] L'esistenza di forme intermedie fra le ☿ massime e minime fa svanire l'unico carattere del genere *Cotobopsis* che abbia qualche valore. Questo gruppo non può a mio avviso essere conservato se non come suddivisione dell'immenso genere *Camponotus*. Come mi scrive il mio amico Forel, converrà comprendere fra le *Cotobopsis* anche il *C. Doriae*.

86. **P. Selene** n. sp. Tav. XI, fig. 18-19.

☿. *Nigra, mandibulis, antennis pedibusque testaceis, capite, thorace et petiolo opacis, fortius dense reticulato-punctatis, abdomine subnitido, subtilissime punctato; sparse albido pilosa, haud pubescens. Caput valde convexum, laminis frontalibus brevibus, distantibus. Thorax grossius punctatus quam caput et petiolus, pronoto marginato, angulis anticis oblique, acute productis, margine antico praeterea obtuse biangulato, sutura pro-mesonotali distincta, haud, impressa, mesonoto utrinque obtuse angulato, metanoto basi supra mesonotum abrupte elevato, supra planato, postice dilatato et in cornua depressa, excavationem semicircularem amplectentia, semilunae instar producto, superficie declivi infra sublaevi, in basalem sine margine distincto transeunte. Squama nodiformis, supra medio conice elevata, utrinque obtuse angulata. Pedes et scapi breviter albido-pubescentes et pilosi. Abdomen segmento primo parum ultra tertiam partem suae longitudinis tegente.* Long. 4 mm.

Tenasserim: Kawkareet 2 esemplari.

Specie molto ben distinta da tutte quelle a me note del gruppo *Ammon*, per la conformazione del metanoto.

87. **P. bihamata** Drury.

Tenasserim: Thagatà ☿.

88. **P. laevissima** Sm.

Birmania: Rangoon, Bhamò ☿.

Fea scrive: Il loro nido era fissato ad una foglia, foggiato come un sacco di 6-7 cent. in lunghezza e 2-3 in larghezza, composto di un tessuto sericeo e resistentissimo biancastro.

89. **P. armata** Le Guill.

Birmania: Shwegoo ☿ ♀ ♂ nel nido, Bhamò, Rangoon. — Tenasserim: Thagatà, Meetan, Moulmein.

Un esemplare del M. Mooleyit con addome rosso è straordinariamente piccolo e rappresenta forse una forma alpina pigmea.

90. **P. phyllophila** Sm.

Tenasserim: M. Mooleyit.

91. **P. furcata** Sm.

Tenasserim: Thagatà ☿ ♀.

Questi esemplari si riferiscono alla varietà con addome nero descritta da Forel (Journ. As. Soc. Bengal Vol. LV, p. 241).

La ♀ ha la stessa scultura della ☿; le spine del pronoto sono brevi e più divergenti; il metanoto ha due spine meno lunghe che nella ☿ e più dritte; quelle della squama non sono curvate ad uncino.

92. **P. bicolor** Sm.

Birmania: Bhamò ☿. Un esemplare di Thagatà è tutto nero coi soli femori rossi; ne ho uno delle Filippine col ventre rosso e le zampe nere.

93. **P. dives** Sm.

Birmania: Bhamò; Tenasserim: Plapoo ☿ esemplari grandi con fitta pubescenza dorata.

94. **P. spinigera** Mayr.

Un piccolo esemplare ☿ di Bhamò si avvicina a questa forma per la scarsezza della pubescenza, però ha le spine meno ritte di un esemplare tipico della mia collezione.

95. **P. argentea** Mayr.

Tenasserim: Thagatà un esemplare ☿.

96. **P. hamulata** Em.

Birmania: Metanjà; Tenasserim: Thagatà, Meetan ☿, esemplari non differenti dai tipi di Selebes.

97. **P. proxima** Rog.

Birmania: Bhamò, Rangoon ☿.

98. **P. Mayri** Rog.

Tenasserim: Meetan, Thagatà.

Altri esemplari di Thagatà e Kawkareet costituiscono una varietà con pubescenza addominale cenerognola e molto meno abbondante. La designerò col nome di var. *pauperata*.

99. **P. pubescens** Mayr.

Birmania: Teinzò; Tenasserim: Thagatà ☿.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Tavola X.

Fig. 1 *Mystrium Camillae* n. sp. grande esemplare ☿.
» 2 » » mandibole di un piccolo esemplare ☿.
» 3 » » mandibole della ♀.
» 4 *Aenictus Feae* n. sp. ♂ capo; un' antenna è supposta soppressa.
» 5 » » estremità dell' addome con gli organi sessuali protrusi.
» 6-7 » » Antenna sinistra in due differenti projezioni.
» 8 » » zampa posteriore.
» 9 » » profilo del torace.
» 10 *Aenictus certus?* Westw. ♂ profilo del torace.
» 11 *Spalacomyrmex Feae*, n. gen. n. sp. ☿ veduto di profilo.
» 12 » » zampa anteriore.
» 13 » » zampa media.
» 14 » » zampa posteriore.
» 15 » » antenna.
» 16 *Meranoplus laeviventris* n. sp. ☿; torace e peduncolo.
» 17 *Cataulacus muticus* n. sp. ☿ torace e peduncolo.

Tavola XI.

Fig. 18 *Polyrhachis Selene* n. sp. ☿.
» 19 » » profilo dorsale del tôrace e peduncolo.
» 20 *Dolichoderus affinis* n. sp. ☿ profilo del torace.
» 21 *Dolichoderus Feae* n. sp. profilo del torace.
» 22 *Camponotus Leonardi* Em. ☿ piccola di profilo
» 23 » » massima, capo di profilo.
» 24 *Sima subtilis* n. sp. ☿.
» 25 » » estremità anteriore del capo.
» 26 *Aphaenogaster (Ischnomyrmex) Feae* n. sp. ☿.
» 27 *Myrmica Ritae* n. sp. ☿.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XXI.

ARACNIDI ARTROGASTRI BIRMANI

RACCOLTI DA L. FEA NEL 1885-1887

DEL

PROF. T. THORELL

(*Tav.* V.)

Un mio primo lavoro sui *Ragni* Birmani [1] ha già mostrato che gli Aracnidi sono splendidamente rappresentati nel materiale ricchissimo in quasi tutti i rami della Zoologia, che il Sig. Leonardo Fea ha raccolto durante i primi tre anni del suo viaggio in Birmania e regioni vicine — materiale che va sempre aumentando, e che forma una delle più cospicue parti dei tesori zoologici del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Anche i *Pedipalpi*, gli *Scorpioni*, i *Cheloneti* e gli *Opilioni* raccolti dal Sig. Fea dimostrano con quanto amore egli abbia praticato le sue fortunate ricerche di aracnidi. Difatti, mentre

[1] Viaggio di L. Fea in Birmania e regioni vicine. II. Primo saggio sui Ragni Birmani, in questi Annali, Ser. 2.ª, V (1887). Dopo la pubblicazione di questo lavoro e dopo il viaggio del Fea nel Tenasserim, il Museo Civico ha ricevuto da lui una bella collezione di ragni Birmani, che potrà formare il materiale per un secondo Saggio (abbastanza voluminoso) su questi animali.

il numero delle specie di aracnidi artrogastri [1] appartenenti agli Ordini summenzionati e conosciute finora come abitanti la Birmania, sembra sia soltanto di 15, le collezioni che il Fea ha mandato al Museo Civico ne contengono 59, 52 delle quali sono nuove per la Birmania e anche per la scienza; e questa cifra fa salire il numero totale delle specie trovate in Birmania a 67, cioè a più di quattro volte quello delle specie finora pubblicate.

Le località dove il Fea ha raccolto gli artrogastri qui sotto descritti, sono situate in parte lungo l'Iravaddi, nella Birmania meridionale e in quella centrale (Rangoon, Prome, Mandalay), e particolarmente nell'alta Birmania, dove il nostro esploratore ha fatto un lungo soggiorno (Thigyam, Kathà, Shwegoo, Bhamò, Teinzò (sul fiume Moolay), e Me-tan-jà, a l'est di Bhamò, nei monti dei Catcin o Kakhyen). Un'altra parte delle sue collezioni fu radunata nel nord della provincia del Tenasserim durante i mesi da Gennaio a Maggio 1887. Partito il giorno 11 Gennaio da Moulmein, la capitale di questa provincia, il Fea, dopo aver visitato le celebri caverne chiamate « Farm caves » situate a nord-est di Moulmein, si diresse prima verso l'est, fino a Kaw-kareet (Cocorit); poi passò in direzione sud-sud-est, per la vallata del fiume Hungdarow (Undorò), tra questo fiume ed i monti Dawna o Dona, fino a Meetan (Mitan). Ritornando da questo villaggio verso il nord ed inoltrandosi nelle montagne, si trattenne particolarmente nel villaggio di Thagatà (Thagatà-Juvà), salendo finalmente il monte Mooleyit o Mulai, dove si fermò in una stazione chiamata Plapoo (posta a 1200 metri sul livello

[1] I *Pedipalpi*, gli *Scorpioni*, i *Cheloneti* (Pseudo-scorpioni), gli *Opilioni* e le *Solifughe*, i quali, secondo la più grande parte degli aracnologi, formano altrettanti (5) Ordini distinti, sono da Gerstaecker e pochi altri riuniti in un solo gruppo (Ordine, o Sottoclasse) chiamato *Artrogastri* (Arthrogastra). Nelle pagine seguenti mi servirò io pure, ma solo per causa di brevità, di questa denominazione per designare quei cinque Ordini, assieme a due altri: i *Palpigradi*, Thor., (Microthelyphonidi, Grassi), ed i (fossili) *Meridogastri* (-stra), Thor., o Anthracomarti. Karsch. — Sul nome di *Palpigradi*, vedi Thorell, Pedipalpi e Scorpioni dell'Arcipelago Malese, in questi Annali, Ser. 2, VI (1888), p. 358 (34); su quello di *Meridogastra* vedasi Thorell e Lindström, On a Silurian Scorpion from Gotland, in K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, XXI, n.° 9 (1885), p. 31.

del mare), facendo delle escursioni fino alla cima del Mooleyit, il punto più alto (1920 metri) dei monti Dawna.

Eccettuato il nuovo e curioso genere *Tripeltis* (con due specie), appartenente alla tribù dei *Tartaridi*, tribù che finora non contava che il genere *Schizonotus* (*Nyctalops*, Cambr.) con due specie abitanti il Ceylon — le forme più interessanti degli artrogastri radunati dal Fea appartengono agli *Opilioni*. Finora si poteva credere che la fauna dell'Asia meridionale, fosse, come pare lo sia quella del Continente Australiano, molto povera in ispecie di Opilioni: della Birmania, p. e., non si conoscevano che quattro (o cinque) specie diverse. Ma il Fea ha già trovato 41 specie Birmane di quest'Ordine (25 Palpatori, 16 Laniatori), appartenenti a 15 generi diversi (10 nuovi, 5 già conosciuti); e questo fatto sembra provare che quando la fauna dell'Asia del Sud sarà interamente studiata, il numero degli Opilioni non solo della Birmania ma anche delle altre contrade di quella parte dell'Asia « si troverà poco inferiore, se non del tutto, a quello di qualunque altra regione del globo di circa la stessa estensione » (1).

Poche sono le notizie che possediamo intorno agli artrogastri Birmani: la più gran parte di esse le dobbiamo al Sig. E. Simon. Delle 15 specie finora pubblicate, 2 appartengono ai Pedipalpi, 8 agli Scorpioni, e 5 agli Opilioni; i Cheloneti non hanno fra esse nessun rappresentante. (Lo stesso è ancora il caso delle Solifughe e dei Palpigradi).

Nel 1872, *A. G. Butler*, in *A Monograph of the genus Thelyphonus* (Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., X), ci fece conoscere due specie di *Pedipalpi* Birmani, cioè:

Thelyphonus formosus [= *Hypoctonus formosus* (Butl.)], di Moulmein, e
» *caudatus* [= *Thelyphonus* (?) *sepiaris*, Butl., ♀ ?], del Tenasserim.

L'anno dopo (1873), nelle *Descriptions of several new species of Thelyphonus* (Cistula Entomologica, I), lo stesso autore de-

(1) Thorell, Descrizione di alcune specie di Opilioni dell'Arcipelago Malese, ecc., in questi Annali, IX (1876), p. 111 (1).

scrive due forme Birmane di questo genere, le quali però non sembrano differire dal *Th. caudatus*, Butl.:

Thelyphonus sepiaris [= *Thelyphonus* (!) *sepiaris*, Butl.], Tungoo (¹);
» *nigrescens* [= » » » , id., Var.], Tenasserim.

(Del *Th. nigrescens*, lo stesso Butler dice: « it is doubtless a local form of *Th. sepiaris* ». Dice pure di averlo prima riunito al suo *Th. caudatus*; pertanto mi pare probabile che il *Th. caudatus* del *Tenasserim*, menzionato da Butler nella « Monograph of the gen. *Thelyphonus* », sia la stessa forma che il suo *Th. nigrescens*. — Il *Th. caudatus* di Butler è forse la femmina del suo *Th. sepiaris*).

Nello stesso anno (1873) *F. Stoliczka*, nelle sue *Notes on the Indian species of Thelyphonus* (Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal, XLI), descrive pure due forme di Pedipalpi del Tenasserim, le quali sono la femmina e il maschio di una specie già pubblicata dal Butler:

Thelyphonus angustus [= *Hypoctonus formosus* (Butl.), ♀]
» *formosus* [= » » » , ♂] } , di Martaban.

E. Simon ci ha fatto conoscere, nella sua memoria *Arachnides recueillis en Birmanie par M. le Chevalier J. B. Comotto et appartenant au Musée Civique d'Histoire Naturelle de Gênes* (questi Annali, 1.ª Ser., Vol. XX, 1884), oltre a molti ragni, tre *Scorpioni* Birmani:

Palamnaeus bengalensis [= *Palamnaeus Petersii*, Thor.]
Isometrus varius [= *Isometrus mucronatus* (Fabr.)]
» *atomarius* [= *Isometrus atomarius*, Sim.] } , di Minhla.

Gli artrogastri menzionati dallo stesso autore (nel 1887) nel suo *Étude sur les Arachnides de l'Asie méridionale faisant partie des collections de l'Indian Museum (Calcutta). I. Arachnides recueillis à Tavoy (Tennasserim) par Moti Ram* (Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal, LVI, Part. II), sono:

Thelyphonus formosus [= *Hypoctonus formosus* (Butl.)], Tavoy (²).
Isometrus varius [= *Isometrus mucronatus* (Fabr.)], Tavoy, ecc.
Palamnaeus bengalensis [= *Palamnaeus Petersii*, Thor.], Tavoy, ecc.

(¹) Villaggio situato sul fiume Sittang, presso a poco a 19° di latitudine N.
(²) Nel centro del Tenasserim.

Scorpiops anthracinus [= *Scorpiops anthracinus*, Sim.], Tavoy;
Liocheles australasiae [= *Hormurus Australasiae* (Fabr.)], Tavoy;
Maracandus reticulatus [= { *Assamia reticulata* (Sim.)], Tavoy; » *Simonis*, n.], Tavoy;
Gagrella cervina [= *Gagrella cervina*, Sim.], Mita, Tavoy;
» *binotata* [= *Gagrella binotata*, Sim.], Tavoy;
» *quadrivittata* [= *Gagrella quadri-vittata*, Sim.], Tavoy;

i quali tutti, eccettuate le tre prime specie e il *Hormurus*, erano nuove per la Birmania; lo *Scorpiops* ed i quattro (cinque) *Opilioni* nuovi anche per la scienza.

Nella memoria: *Pedipalpi e Scorpioni dell' Arcipelago Malese, conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, (questi Annali, Ser. 2.ª, VI (1888)), ho descritto una nuova varietà d'uno scorpione Birmano:

Hormurus Australasiae (Fabr.), Var. γ, *suspectus*, Thor., di Prome.

E. W. Oates menziona, nel suo lavoro *On the Indian and Burmese Scorpions of the genus Isometrus, with descriptions of three new species*, in Journ. of the Bombay Natural Hist. Society, III, n.° 4 (Dec. 1888), le seguenti specie Birmane, descrivendo e figurandone le (due) nuove e l'*I. maculatus*:

Isometrus shoplandi [= *I. Shoplandii*, Oates], Palone (¹); Entagaw (presso Pegu);
» *atomarius* [= *I. atomarius*, Sim.], Thayetmyo, Tharrawaddy Distr. (²);
» *varius* [= *I. mucronatus* (Fabr.)], Tenasserim, Mandalay, ecc.;
» *phipsoni* [= *I. Phipsonii*, Oates (³)], Tenasserim;
» *maculatus* [= *I. maculatus* (De Geer)], Tavoy, Moulmein, Rangoon.

(¹) Villaggio situato circa 50 miglia inglesi al nord di Rangoon.

(²) Al nord di Rangoon.

(³) Questa specie pare sia molto vicina ad un *Isometrus* delle isole Keeling, del quale posseggo un'esemplare ♂, che credo sia il maschio dell' *I.* (*Lychas*) *scutilus* C. L. Koch (Die Arachn., XII, p. 3, Tab. CCCXCVIII, fig. 962): il tronco di questo maschio è uguale in lunghezza ai tre primi segmenti della coda, come nell' *I. Phipsonii*, ♂, ma il colore del lato superiore è più chiaro, e quasi dovunque d'un giallognolo o fulvo scuro, eccettuato che il cefalotorace è nero intorno agli occhi dorsali ed agli angoli anteriori; le dita (e l'apice della mano) dei palpi sono ferruginee, la coda verso l'apice più scura, con i due ultimi segmenti d'un bruno scuro, ed i piedi gialli. La granulazione del cefalotorace e dei segmenti dorsali dell'addome non e grossa ma piuttosto fina, particolarmente nell'ultimo segmento dorsale; il cefalotorace è un poco piu breve del primo segmento della coda; la lunghezza del 5.° segmento della coda è uguale alla lunghezza della mano (con le dita) dei palpi: la mano *non* è piu larga del braccio. La spina all'apice del metatarso IV piu breve del solito: la sua lunghezza pare non sorpassi la meta del diametro apicale del metatarso. I denti dei pettini pettorali sono 18. (Il Sig. Oates non da il numero di questi denti nel suo *I. Phipsonii*).

Credo che questo sia tutto quanto fu pubblicato fino ad oggi sulla fauna degli aracnidi artrogastri Birmani. L'elenco seguente mostrerà lo stato delle nostre cognizioni intorno a questo piccolo ramo della Storia Naturale della Birmania, come risulta dallo studio delle collezioni del Sig. Fea.

Ordo **PEDIPALPI**.

Subordo AMBLYPYGI.

Fam. **Phrynoidae.**

Gen. ***CATAGEUS***, n.

pusillus, n., « Farm Caves » (presso Moulmein).

Gen. ***CHARON***, Karsch, 1879.

cavernicola, n., « Farm Caves ».

Subordo UROPYGI.

Tribus **OXOPOEI.**

Fam. **Thelyphonoidae.**

Gen. ***HYPOCTONUS***, Thor., 1888.

formosus, (Butl.), Rangoon; Mandalay; Thigyam; — Martaban; Moulmein; « Farm Caves »; Meetan; Thagatá-Juvá; Monte Mooleyit; Tavoy.

Gen. ***THELYPHONUS*** (Latr.), 1804.

* (?) *sepiaris*, Butl., Tungoo; — Tenasserim.

Tribus **TARTARIDES.**

Fam. **Schizonotoidae.**

Gen. ***TRIPELTIS***, n.

Grassii, n., Teinzò.
Cambridgei, n., Prome.

Ordo **SCORPIONES**.

Subordo DIONYCHOPODES.

Ser. NEOSCORPII.

Fam. **Buthoidae.**

Subfam. CENTRURINI.

Gen. ***ISOMETRUS*** (Hempr. et Ehr.), 1829.

Shoplandii, Oates, Palone: Entagaw; Prome.
mucronatus (Fabr.), Mandalay; Minhla: Shwegoo (Shwegoo-myo); Bhamò; Me-tan-jä; — Kawkareet; Meetan, ecc.
atomarius, Sim., Thayet-myo, distretto Tharrawaddy; Minhla.
Feae, n., Shwegoo.
* *Phipsonii*, Oates, Tenasserim.
maculatus (De Geer), Rangoon; Moulmein; — Tavoy.

Fam. **Pandinoidae.**

Subfam. IURINI.

Gen. ***SCORPIOPS***, Pet., 1861.

* *anthracinus*, Sim., Tavoy.
Lindstroemii, n., Monte Mooleyit: Plapoo.
lugubris, n., Monte Mooleyit: Plapoo.

Gen. ***CHELOMACHUS***, n.

Birmanicus, n., Rangoon.

Subfam. PANDININI.

Gen. ***PALAMNAEUS***, Thor., 1876.

Petersii, Thor., Prome; Mandalay; Minhla.

Gen. ***HORMURUS***, Thor., 1876.

Australasiae (Fabr.), Tavoy:
Var. β, *complanatus*, C. L. Koch, Kawkareet; Thagatá-Juvá; Monte Mooleyit;
Var. γ, *suspectus*, Thor., Prome.

Ordo **CHELONETHI**.

Fam. **Cheliferoidae.**

Subfam. CHELIFERINI.

Gen. ***CHELIFER*** (Geoffr.), 1762.

claviger, n., Bhamò.
Birmanicus, n., Bhamò, Teinzò; — Kawkareet.
orites, n., Monte Mooleyit: Plapoo.
Hansenii, n., Bhamò.
bisulcus, n., Bhamò.

Ordo **OPILIONES.**

Subordo PALPATORES.

Fam. **Phalangioidae.**

Subfam. GAGRELLINI.

Gen. ***ZALEPTUS***, Thor., 1876.

sub-cupreus, n., vallata dell'Hungdarow.
festivus, n., Kaw-kareet; vallata dell'Hungdarow.
sulphureus, n., vallata dell'Hungdarow.

Gen. ***CERATOBUNUS***, n.

annulatus, n., Thagatà-Juvà; Monte Mooleyit.
bimaculatus, n., Shwegoo; Bhamò.
lugubris, n., Me-tan-jà.

Gen. ***ARTHROCENTRUS***, n.

atratus, n., Monte Mooleyit.

Gen. ***GAGRELLA*** (Stol.), 1869.

lepida, n., Kaw-kareet; vallata dell'Hungdarow.
Var. β, *dibelona*, n., vallata dell'Hungdarow;
Var. γ, *claducha*, n., vallata dell'Hungdarow.
armillata, n., Prome.
chaetopus, n., Shwegoo; Bhamò; Teinzò.
sordidata, n., Monte Mooleyit, p. es. Plapoo.
erebea, n., Bhamò; Teinzò.
minax, n., Meetan; Thagatà-Juvà.
laticlavia, n., Thagatà-Juvà.
* *quadri-vittata*, Sim., Tavoy.
aenescens, n., Monte Mooleyit.
rufescens, n., Monte Mooleyit.
Feae, n., Rangoon; — Meetan.
Var. β, *humeralis*, n., Meetan.
Var. γ, *bispinosa*, n., Rangoon.
nocticolor, n., Shwegoo; Bhamò; Teinzò.
Var. β, *disticta*, n., Bhamò; Teinzò; Me-tan-jà.
* *binotata*, Sim., Tavoy.
histrionica, n., Shwegoo; Bhamò.
cervina, Sim., Meetan; « Mita », Tavoy.
spinulosa, n., Kaw-kareet.

Gen. ***MELANOPA***, n.

plebeja, n., Prome; Minhla.
tristis, n., Bhamò; Teinzò.

Gen. ***SCOTOMENIA***, n.

cetrata, n., Shwegoo; Kathà; Bhamo; Teinzò.

Gen. ***ONCOBUNUS***, n.

galeatus, n., Shwegoo.

Subordo LANIATORES.

Fam. **Biantoidae.**

Gen. ***BIANTES***, Sim., 1885.

lecithodes, n., Rangoon; Prome.

Fam. **Epedanoidae.**

Gen. ***THYREOTUS***, n.

bifasciatus, n., Thagatà-Juvà.

Gen. ***BUPARES***, n.

caper, n., Rangoon; — Kaw-kareet; Meetan; Thagatà-Juvà.
capellus, n., Monte Mooleyit.
mitylus, n., Teinzò.

Fam. **Assamioidae.**

Gen. ***ASSAMIA*** (Soer.), 1885.

sex-dentata, n., Kaw-kareet; Meetan; Thagatà-Juvà.
* *Simonis*, n. (1), Tavoy.
bituberculata, n., Rangoon; Prome; Bhamò.
Soerensenii, n., Rangoon;
reticulata (Sim.), Thagatà-Juvà; Meetan; Tavoy.

Gen. ***MARACANDUS***, (Sim.), 1880.

rhinoceros, n., Monte Mooleyit: Plapoo

(1) = *Maracandus reticulatus*, ♀. Sim.

Gen. ***BOEORIX***, n.

manducus, n., Kaw-kareet.

Gen. ***PYGOPLUS***, n.

obscurus, n., Rangoon; Bhamò; Teinzò.

trifasciatus, n., Prome.

ferrugineus, n., Teinzò.

variatus, n., Thagatá-Juvà.

Gen. ***SACESPHORUS***, n.

maculatus, n., Prome.

Si vede che di queste 67 specie (delle quali 6, marcate d'un asterisco, mi sono ignote), soltanto 6 appartengono ai Pedipalpi, 12 agli Scorpioni e 5 ai Cheloneti, ma 44 agli Opilioni!

Descriverò adesso quasi tutte le 59 specie raccolte dal Fea e gentilmente comunicatemi dal March. Giacomo Doria. — Le mie descrizioni parranno forse a qualcuno troppo diffuse, e può darsi che qualche volta lo siano; ma le ho fatte così, non volendo espormi alla censura di aver pubblicato descrizioni come quelle pur troppo comuni, che per la loro brevità riescono di poca o nessuna utilità per la determinazione delle specie descritte — determinazione che sovente non sarà possibile senza lo studio dei « tipi ». Gli aracnidi *esotici* sono ancora così poco conosciuti, che lo Stoliczka mi pare abbia ragione, almeno riguardo ad essi, quando dice (Notes on the Ind. spec. of Thelyphonus, loc. cit., p. 130), che « a description [of an arachnoid], *unless fully detailed, is worthless for an accurate determination* ».

Sori, 25 febbraio, 1889.

Ordo PEDIPALPI.

Subordo AMBLYPYGI.

Fam. PHRYNOIDAE.

Cel. Karsch [1] hanc familiam, sive gen. *Phrynum*, Oliv. et Latr. [2], in quattuor genera divisit: *Phrynichum*, Karsch, *Damonem* (C. L. Koch), *Tarantulam* (Fabr.) Karsch, sive *Phrynum* sensu strictiori, et *Charontem*, Karsch; quae genera numero diverso articulorum, in quos tibiae pedum 4.i paris sunt divisae, plerumque facile distingui posse videntur. Cognoscenti mihi modo paucas *Phrynoidarum* species hanc classificationem sequi utile visum est; novum genus *Catagei* tamen addidi, a Karschii *Tarantula* sive *Phryno* sensu strict. segregatum, quum demonstrare voluerim, non deesse alias notas ponderis sat magni, quibus nova genera definiri possint. Ita e. gr. in formis duabus Americanis, quas solas gen. *Phryni* (Oliv. et Latr.) nob. possideo, tarsi pedum 6 posteriorum apice caruncula sive vesica illa destinanti *carent*, quae « arolium » saepe vocatur; quum con-

(1) Ueber eine neue Eintheilung d. Tarantuliden (Phrynidae aut.), *in* Archiv f. Naturgeschichte, XLVI, I, p. 244 et seq.

(2) Gervais scripsit quidem (Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III, p. 2, *nota*): « *Phrynus*, , Olivier, 1793 »; sed nusquam in scriptis Olivieri (quorum entomologica fere omnia pro me benigne perlustraverunt viri clarissimi Professores G. Lindström et Chr. Aurivillius, adjuvante Cel. Bibliothecario J. A. Ahlstrand) hujus generis mentio facta videtur. *Latreille* in Hist. Nat. générale et particulière d. Crust. et d. Ins., III (1802 — An. X), p. 48, hoc genus (« Genre Phryne; *phrynus* ») breviter adumbravit, « *Tarentulam reniformem* Fab. » ut exemplum ejus afferens; de *Oliviero* autem hoc loco nihil dicit. In Vol. vero VII ejusdem operis (1804), p. 133, Latreille nomini Fabriciano *Tarentulae* haec opponit: « Olivier avoit depuis longtemps indiqué ce genre sous le nom de *phrynus* ». In Encyclopédie Méthodique, X (1825), pp. 113-114, caput, quod de Phryno est, « *Phrynus* Oliv. » inscribitur quidem; sed Latreille hoc caput conscripsisse videtur, quum nomen suum ei subnotaverit. Veri simile igitur est, Olivierum nomen et notas gen. sui *Phryni* publici juris *ipse* non fecisse, sed hoc factum esse a Latreille, post mortem Olivieri, et *secundum chirographum ejus*; quas ob causas genus illud « *Phrynum*, Oliv. et Latr., 1802 », appellare, jus fasque credo.

tra species Asiaticae et Australianae gen. *Charontis* et *Catagei* mihi cognitae arolio sint praeditae. Interdum sulcus unguicularis mandibularum ordinibus *duobus* dentium munitus est, interdum *singulo* ordine: interdum ordo interior ex tribus dentibus est formatus, interdum ex quattuor. Longitudo, qua pedes sex posteriores se excipiunt, non semper eadem est: interdum pedes 2.i paris, interdum 4.i paris pedes reliquis sunt breviores. Interdum « unguis » palporum articulationem mediam spuriam ostendit; etiam forma et situs tuberculorum oculorum (ut oculi ipsi) notas non spernendas fortasse nonnumquam praebere possent.

Gen. **Catageus**, n. (1).

Tibiae 4.i paris articulationibus in tres partes divisae. Apex tarsorum pedum sex posteriorum arolio munitus. Mandibularum sulcus unguicularis serie dentium singula armatus, e dentibus quattuor formata.

Typus: *C. pusillus*, n.

Species infra descripta, ad quam recipiendam hoc genus creavi, numero articulorum tibiarum 4.i paris cum formis iis convenit, quas gen. *Phryno* (Oliv. et Latr.) adscribo; sed in iis pedes arolio carent, et sulcus mandibularum unguicularis ordinibus duobus dentium est munitus, quorum interior ex 3, exterior ex 1-3 dentibus formatus est (2).

(1) κατάγειος, subterraneus.

(2) Descriptionem pulchrae et, ut videtur, novae *Phryni* (Oliv. et Latr.) nob. speciei hic, comparationis causa, dabo:

Phr. Goësii, n., *cephalothorace nigro, dense granuloso, margine frontali sat leviter emarginato et dense serrato-dentato; abdomine supra luteo-fusco, impressionibus ordinariis scutorum dorsualium fuscis; palpis cephalothorace circa triplo longioribus, humero in marginibus usque a basi spinoso, spinis majoribus in margine superiore circa 4, quarum basalis biramis est, spinis in inferiore margine circa 5, quarum tres basales sat longae et divaricantes sunt; brachio in dimidio apicali marginis superioris spinis 4-5 longis armato, praeter spinis paucis brevissimis, in margine inferiore vero magis versus apicem spinis brevioribus circa 5, quarum tres sat longi sunt; spinis magnis manus in margine superiore 2, in margine inferiore modo 1; pedibus dense granulosis, ferrugineo-piceis, apice pallide ferrugineis, 1.i paris femoribus nigris. — Long. circa 37 1/2 millim.*

Cephalothorax circiter 1/4 latior quam longior, breviter et inverse sub-cordiformis.

1. **C. pusillus**, n., *cephalothorace dilute fusco, utrinque fortiter transversim quadri-sulcato, modo omnium subtilissime granuloso, anteriora versus fortiter angustato, in medio antice truncato; ab-*

lateribus pone medium fortissime, praeterea, a coxis 3 paris, modo leviter rotundatis anteriora versus sensim fortiter angustatus, pone has coxas posteriora versus lateribus paene rectis sensim non parum angustatus quoque, angulis posticis obtusis, anguste rotundatis. In medio postice sat profunde et late rotundato-emarginatus est cephalothorax; frons latitudine $^1/_5$ latitudinis ejus maximae paullo superat, leviter et aequaliter rotundato-emarginata. Margo cephalothoracis in lateribus et postice tenuis, elevatus et omnium subtilissime et densissime crenulatus est, et praeterea in lateribus pone coxas 2.i paris et postice serie minus densa granulorum munitus; antice supra basin palporum (brevi spatio) serie rara dentium mediocrium est munitus et tum in toto margine frontali, qui paullo compressus et dilatatus est et anteriora versus et sursum directus, in medio sat fortiter, utrinque fortissime serrato-dentatus. Modo antice, ante oculos, et versus latera sat fortiter declivis est cephalothorax, postice paullo declivis quoque, praeterea paene planus et in medio depressus; pone tuberculum oculorum dorsualium sulcum longitudinalem ostendit, et non parum pone medium impressionem sat profundam sub-triangulam, ut et utrinque quattuor sulcos transversos, a linea media exeuntes et non usque in latera pertinentes, quorum duo posteriores obliqui sunt et, praesertim ultimus, anterioribus breviores. Granulis sat parvis sed altis, praesertim antice densis conspersus est cephalothorax et inter ea subtilissime granulosus, his granulis minutis antice densis, praeterea fascias, lineas et maculas inaequales (vel quasi rete) formantibus, spatiis laevibus separatas.

Tubercula *oculorum* seriem sat fortiter recurvam designant: tuberculum dorsualium sub-transversum est, undique praeruptum (a fronte visum supra aequaliter convexum), et a margine cephalothoracis antico spatio remotum, quod diametro tuberculi evidenter majus est; tubercula oculorum lateralium, paene triplo longius inter se quam a margine cephalothoracis remota, spatio diametro sua circa 4.plo majore a margine laterali, et etiam longius a margine antico cephalothoracis distant.

Sternum paullo longius quam latius, lateribus paene parallelis, procursu labiali longo, gracili et tuberculis duobus mediis oblongis inaequalibus et sub-pilosis munitum, utrinque transversim dense et fortiter rugosum.

Abdomen elliptico-ovatum. Scuta *dorsualia*, quorum 2.m-7.m impressionibus ordinariis binis praedita sunt, omnium subtilissime sunt granulosa, et in vel secundum ipsum marginem posticum, ut in marginibus lateralibus, serie granulorum majorum praedita; scuta 3.m-7.m praeterea ejusmodi granulis majoribus, pilum brevem gerentibus dense sparsa sunt. Scutum *ventrale* 1.m postice in medio satis anguste truncatum est, ut margo ejus posticus lineam fortiter bis anteriora versus fractam formare dici possit; utrinque elevationem magnam humilem ostendit, granulis humilibus et lineolis transversis elevatis sub-rugosum. Scuta 2.m et 3.m brevissima, quorum illud postice linea anteriora versus leviter bis fracta definitur, granulis nonnullis majoribus humilibus paullo inaequalia sunt, scuta insequentia modo granulis minutissimis paucis sparsa, scuta 4.m-7.m foveis ordinariis binis praedita.

Mandibulae, quarum apex supra magis extus dentem sat fortem anteriora versus et paullo foras directum format, praeterea granulis paucis sparsae sunt et transversim paullo rugosae. Sulcus unguicularis duobus ordinibus dentium, postice in unum coeuntibus, est armatus: ordo interior ex tribus dentibus formatus est,

domine supra cinereo-nigricanti vel -fusco, foveis binis scutorum obscurioribus suae quaque maculae magnae pallidiori impositis; palpis brevibus, cephalothorace modo circa 2 1/3 longioribus, fortibus,

quorum apicalis bifidus est, medius reliquis duobus longis non parum minor; ordo exterior ex dentibus tribus minoribus constat, quorum primus (basalis) basi dentis primi alterius ordinis infixus est. Unguis mandibulae serie denticulorum circa 5 est munitus, quorum tres primi, praesertim 1.s et 3.s, sat magni sunt, reliqui minuti.

Palpi corpore non parum longiores, cephalothorace circa triplo longiores, internodiis tribus primis supra et extus dense et crasse granulosis, reliquis duobus laevibus, nitidis. *Scapula* (pars trochanteralis) antice spinis paucis brevibus fortibus dentibusque nonnullis inaequalibus sparsa est, spina in ipso angulo inferiore-anteriore (exteriore) sita reliquis paullo majore. *Humerus* (pars femoralis) forma ordinaria est, latere interiore lato et plano, saltem triplo longior quam latior, lateribus parallelis. Latus interius, quod granulis parvis aliisque minutissimis sparsum est, in marginibus usque a basi est spinosum: in margine superiore, secundum 2/3 longitudinis, saltem quattuor spinas habet, quarum 1.a et 2.a mediocri magnitudine sunt, diametrum internodii longitudine non aequantes; 1.a, in ipso angulo basali marginis sita, et intus et anteriora versus directa, bifida sive biramis est (ramo interiore breviore), 3.a iis paullo, 4.a iis duplo brevior; praeterea spina brevissima inter spinas 2.m et 3.m aliaque brevissima ante 4.m (i. e. magis versus apicem internodii), ut et dentibus paucis armatus est margo superior. Margo inferior spinas 5 longiores habet, quarum tres primae basales spatiis modo parvis sejunctae sunt, 1.a et 2.a sat magnae (diametrum internodii longitudine paene aequantes), 4.a iis paullo brevior, 3.a etiam paullo brevior, 5.a etiam multo minor: ante eam spinula brevissima et dentes pauci seriem usque ad apicem marginis formant; etiam in interstitiis inter spinas 3.m-5.m spinulae et dentes pauci adsunt. *Brachium*, quod triquetrum est, supra convexum, latere exteriore angusto, in interiore latere plano eodem fere modo granulosum est atque humerus; extus rectum est, in margine interiore-superiore basi excepta leviter rotundato-dilatatum, triplo longius quam latius (5.plo longius quam latius basi). A basi ad saltem 1/3 longitudinis margo superior modo granuloso-dentatus est: tum sequuntur spina brevissima et dentes duo parvi, dein series densa spinarum 7, quarum 2.a et 4.a longissimae sunt, diametrum internodii longitudine circiter aequantes, 1.a et 3.a iis non multo breviores, 5.a etiam brevior et basi postice spinula armata, 4.a-7.a citissime longitudine decrescentes, 7.a, in ipso apice internodii (cum dente parvo) sita et anteriora versus directa brevissima. In margine inferiore 5 spinas non longas paullo procurvas habet latus interius brachii, secundum fere 3/5 longitudinis ejus (versus apicem) dispositas, quarum 2.a et 4.a reliquis longiores sunt, 1.a iis saltem dimidio, 3.a iis saltem duplo brevior; 4.a et 5.a spinulam basi, postice, gerunt, et inter 2.m et 3.m ejusmodi spinula sive dens fortis adest. Unum alterumve dentem praeterea ostendit hic margo, praesertim in ipso apice et magis versus basin. *Manus* paullo plus duplo longior quam latior est, apicem versus sensim sed non aequaliter angustata; in margine superiore (spinulam et) spinas duas habet, quarum 1.a praesertim longa et fortis est, paullo pone medium marginis sita, 2.a ea non parum minor: haec spina postice, inter basin et medium, serie denticulorum 5 munita est. Margo inferior manus spinam sat fortem et longam paullo ante medium habet et paullo pone eam spinulam gracilem. Ante spinam apicalem uterque margo seriem dentium 5 gradatim majorum ostendit, quarum saltem ultimus spina brevis melius vocari posset. Pars

fusco- vel ferrugineo-testaceis, humero in utroque margine lateris interioris spinis mediocribus 3 *instructa, brachio apicem versus rotundato-dilatato et in dimidio apicali marginis superioris ita rotundati spinis* 5 *armato, quarum praesertim tertia longa est, ultima minuta, in margine vero inferiore spinis* 2 *munito, quarum secunda sat longa est; manu in margine superiore spinis* 2 *(posteriore longa, anteriore sat parva), in margine inferiore singula spina longa praedita; pedibus gracilibus, laevibus, sordide olivaceo- vel fusco-testaceis, basi pallidioribus. — Long.* 5 $^1/_2$ - 7 $^1/_2$ *millim.*

Cephalothorax paullo latior quam longior, in lateribus posterius fortissime et usque ad oculos laterales rotundatus, dein lateribus paene rectis vel potius levissime sinuatis anteriora versus fortiter angustatus, fronte fortiter rotundata, in medio tamen sat anguste truncata ibique setis quattuor porrectis munita. Postice late et sat profunde emarginatus est cephalothorax, angulis posticis late et fortiter rotundatis. Antice utrinque elevationem

ultima palpi sive *digitus* (« unguis »), articulatione spuria carens, manu paullo longior est, dimidium brachium longitudine aequans, basi supra deplanatus et transversim sub-rugosus, subter pilosus et, prope basin, dente parvo munitus.

Pedes sex posteriores cum trochanteribus et femoribus 1.^{i} paris granulis sat fortibus et ad maximam partem acuminatis et pilum parvum gerentibus dense conspersi sunt, ita: III, II, IV longitudine se excipientes, 4.^{i} paris reliquis non parum breviores. Tibiae hujus paris in tres articulos divisae sunt: art. 1.^{s} sive tibia vera reliquis duobus (quorum prior altero circa dimidio longior est) conjunctis circa $^2/_3$ longior est. Tarsorum art. 1.^{s} circa 3.plo longior est quam latior, art. 2.^{s} fere dimidio longior quam latior, art. 3.^{s} brevissimus, transversus; art. 4.^{s} art. 3.^{m} longitudine aequat vel paullo superat. Metatarsi aculeum sat parvum apice subter habent; versus apicem subter pedes setulis vel aculeis minutis gracilibus sparsi sunt. Arolio carent pedes.

Color. — *Cephalothorax* niger est, *sternum* pallidum, procursu labiali nigro. *Abdomen* supra luteo-fuscum, impressionibus ordinariis fuscis, subter testaceo-fuscum. *Mandibulae*, *maxillae* et *palpi* nigra. *Pedes* 1.^{i} paris picei, femoribus nigris, reliqui pedes ferrugineo-fusci vel -picei, patellis et (saltem basi) tibiis obscurius, tarsis clarius ferrugineis.

Lg. corp. 37 $^1/_2$ millim. Lg. cephaloth. 15, lat. ej. 19; lg. abd. 23, lat. ej. 16 millim. Lg. palp. 45 $^3/_4$, lg. humeri 13 $^1/_2$, lg. brachii 15 millim. Pedes I 128 (fem. 28), II 67, III 69, IV 59 $^1/_2$ (fem. 17 $^1/_2$, pat. 3, tib. 23, metat. 8, tars. 5 $^1/_2$) millim.

Exempla pauca, in ins. St Barthélémy Americae (« Ind. Occid. ») a Cel. D.^{re} A. Goës capta, possidet Mus. Zool. Holmiense, quorum supra descriptum mihi concessum fuit. — *Phryno coronato*, Butl. (A monographic Revision of the gen. Phrynus, with descriptions of four remarkable new species, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., XII, p. 124, Pl. VII, figg. 8 et 9), ex California, affinis est haec species, cephalothorace antice emarginato et spinis palporum paucioribus saltem internoscenda.

magnam postice sat altam format, quae elevationes sulco medio postice abbreviato, pone oculos dorsuales sito, et sulcis duobus fortibus lateralibus foras et anteriora versus directis limitantur; pone hos sulcos minus convexus est cephalothorax, fovea media oblonga profunda versus marginem posticum munitus, quae linea impressa parum distincta cum sulco illo medio est conjuncta, et a qua exeunt sulci duo lati, fortiter procurvi, paullo ante marginem posticum cephalothoracis siti et cum hoc margine paene paralleli: inter eos et sulcos duos anticos alii sulci duo transversi utrinque conspiciuntur. Sulci transversi non usque ad marginem lateralem cephalothoracis pertinent, sex anteriores non usque ad lineam ejus mediam. Omnium subtilissime granulosus est cephalothorax, margine in lateribus et postice elevato laevi, modo in lateribus anterius omnium subtilissime et densissime crenulato.

Tubercula *oculorum* lineam fortiter recurvam designant. Tuberculum oculorum dorsualium humile est, spatio diametrum suam fere aequanti a margine cephalothoracis remotum. Tubercula oculorum lateralium parum longius a margine laterali distant, a margine antico paullo magis remota. Oculi duo dorsuales parvi, convexi et nigri sunt, spatio diametrum suam vix vel parum superanti sejuncti; oculi terni laterales dorsualibus oculis duplo — triplo majores sunt, deplanati, albicantes: duo posteriores spatio parvo sed evidenti sunt sejuncti, cum antico contingentes.

Sternum rotundato-quadrangulum, tuberculis duobus mediis ordinariis (quorum anterius posteriore paullo majus est) rotundatis et pilos binos gerentibus, procursu labiali modice longo et piloso; praeterea laeve et glabrum.

Abdomen saltem dimidio longius quam latius, scutis dorsualibus omnium subtilissime et dense granulosis, scutis 2.°-7.° foveis binis ordinariis munitis. Scutum tuberculi analis utrinque foveam oblongam ostendit. Venter laevis; scutum ventrale 1.^{m} postice ample rotundato-triangulum est, apice anguste subemarginato vel retuso, impressione laevi oblonga utrinque praeditum; scutum 2.^{m} brevissimum, linea sat leviter bis anteriora versus fracta postice definitum; scutum 3.^{m} id quoque brevissimum, postice rectum; scuta 4.^{m}-7.^{m} foveis binis ordinariis in-

structa (1). Ad medium marginem posticum scuti ventralis 2.i exempli unius eminent corpora quaedam duo mollia rotundata albicantia antice paullo pilosa, quae nescio an *penes* sint, et quorum nullum vestigium in duobus reliquis exemplis video.

Mandibulae laeves et nitidae, pilis paucissimis sparsae. Sulcus unguicularis serie singula dentium 4, in margine interiore sita, est armatus, quorum apicalis bifidus est, reliqui sub-trianguli, basalis reliquis paullo longior. Unguis subter magis versus basin serie densa brevi denticulorum minutissimorum obtusorum circa 4 munitus est.

Maxillae paullo longiores quam latiores, laeves; setis secundum marginem interiorem anguste, ut et apice magis intus sat late, sparsae sunt.

Palpi fortes, breves, cephalothorace circiter 2 $^1/_2$ longiores, paene laeves, pilis et setis brevioribus superius parce sparsi. *Scapula* sive pars trochanteralis (2) in angulo anteriore-inferiore (exteriore) spina fortissima breviter acuminata armata est, quae subter setis nonnullis fortibus tuberculo impositis est sparsa;

(1) Scuta abdominis tum dorsualia quum ventralia in Phrynoidis mihi cognitis 11 sunt, non 10.

(2) Quod internodia quinque palporum in Scorpionibus et Chelonethis internodiis quinque in Araneis et Opilionibus respondeant, et e. gr. « manus » (cum « digito immobili ») Scorpionum partem tibialem, « digitus mobilis » eorum vero partem tarsalem Aranearum repraesentet, in dubium vocari non potest. Propter formam palporum in Scorpionibus Chelonethisque peculiarem, internodia sive « partes » harum extremitatum denominationibus propriis appellata tamen fuerunt: *scapula*, *humerus*, *brachium*, *manus* cum digito immobili, *digitus mobilis*. Sed etiam *Thelyphonoidarum* palpi eodem modo atque in Ordinibus illis sunt conformati, et partes palporum in Thelyphonoidis iisdem nominibus atque in iis eam ob causam nuncupari debent: pars igitur 3.a, quae interdum « pars tibialis » in Thelyphonoidis vocata fuit (sed quae re vera partem patellarem Aranearum Opilionumque repraesentat), *brachium* appellanda est, pars 4.a (« pars tarsalis, » nob., olim) *manus*, quum haec pars verae parti tibiali, ut *digitus mobilis* verae parti tarsali, respondeat. Etiam *Phrynoidae* palpos ut in Scorpionibus, cet., formatos habent, excepto quod pars 4.a « (pars tarsalis », olim) palporum sive *manus* « digito immobili » *caret*, et quod pars 5.a sive vera pars tarsalis (*digitus*) formam *ungulis* magni habet, qui tamen articulatione spuria saepe ostendit se ex vera parte tarsali et ungui vel spina apicali esse formatum. His rationibus *Phrynoidarum* palpos jam ex *scapula*, *humero*, *brachio*, *manu* e *digito* compositos dico, ut *Thelyphonoidarum* et Scorpionum Chelonethorumque ex *scapula*, *humero*, *brachio*, *manu digitoque immobili*, et *digito mobili*. — *Tartaridum* palpi plane cum palpis Aranearum et Opilionum, praesertim Laniatorum, conveniunt. De iis vid. infra, p. 557.

praeterea spinas duas glabras breves et setas nonnullas antice superius ostendit scapula. *Humerus* (pars femoralis) basi oblique truncatus est et in latere exteriore (longiore) duplo longior quam latior, sub-compressus, latere interiore lato et paene plano, nitido, latere exteriore transversim convexo; margo superior lateris interioris in ipsa basi tuberculo alto setam apice gerenti munitus est et tum serie spinarum sensim decrescentium 3, quarum prima sat longa est, diametrum internodii longitudine tamen non aequans, tertia ea paene duplo brevior et circa duplo longius a basi quam ab apice internodii locata: inter eam et apicem hic margo dentem parvum praeterea ostendit. In margine inferiore quoque 3 spinas magnitudine sensim decrescentes habet humerus: prima, ad ipsam basin sita, diametrum internodii (loco ubi ei insistit) longitudine aequat, tertia ea duplo brevior est et duplo longius a basi quam ab apice internodii remota. Omnes hae spinae ex tuberculo basali altissimo et spina, in quam hoc tuberculum transit, formatae videntur. *Brachium* humero paullo longius est, et magis versus apicem eo non parum latius, vix vel non duplo longius quam latius, fortiter et oblique compressum, latere interiore lato, plano et nitido, latere superiore-exteriore transversim convexo: extus paene rectum est, intus a basi ad fere $^3/_4$ longitudinis sensim non parum dilatatum, dein usque ad apicem sensim et paullo citius angustatum et ita in dimidio apicali intus sat fortiter rotundatum. In hoc dimidio spinis 5 (et paullo ante primam tuberculo parvo altissimo, setam apice gerentem) est armatum, quarum tertia fortis et valde longa est, diametrum internodii maximam longitudine superans, reliquae ab ea gradatim cito longitudine decrescentes, ita ut prima plus duplo brevior sit quam tertia, et ultima (quinta) parva plus duplo brevior quam prima. Spinae majores setam vel setas paucas versus basin gerunt, spinae minores setam vel aculeum apice. Margo inferior brachii spinis duabus armatus est, prima fere in medio margine sita et duplo breviore quam secunda, quae fere in medio inter eam et apicem marginis locum tenet; etiam magis versus apicem internodii tubercula duo parva, setam apice gerentia, video,

aliudque ejusmodi tuberculum paullo ante spinam primam. Etiam spinae brachii ex duabus partibus, basali et apicali, conflatae videntur. *Manus*, extus recta, intus paene a basi sensim angustata et circa dimidio longior quam latior, brachio paene dimidio angustior est, intus, in margine superiore, spinis duabus longis armata, quarum anterior, paullulo ante medium sita, posteriore paene duplo brevior est; in margine inferiore singulam spinam etiam paullo minorem habet manus, magis versus apicem sitam. *Digitus* sive unguis, manu paullo longior et subter laevis, ex duabus partibus, ut spinae, conflatus videtur.

Pedes mediocris longitudinis, graciles, laeves, parce pubescentes et pilosi. Sex posteriores ita longitudine se excipiunt: III, IV, II; 3.^{i} paris tamen parum longiores quam 4.^{i} paris sunt. Tibiae 4.^{i} paris in tres articulos sunt divisae, quorum 1.^{s} 2.^{m} + 3.^{m} cum dimidio hujus longitudine circiter aequat: art. 2.^{s} 3.º modo paullo brevior est. Metatarsus in his pedibus non parum longior est quam art. 2.^{s} et 3.^{s} tibiae conjuncti, brevior quam tibiae art. 1.^{s}, et paene duplo longior quam tarsi art. 1.^{s} Tarsus art. 1.^{m} longum, reliquo tarso multo longiorem, habet, art. 2.^{m} non parum longiorem quam latiorem et multo breviorem quam art. 5.^{m}, art. 3.^{m} et 4.^{m} brevissimos, transversos. *Arolium* sub unguibus adest.

Color. — *Cephalothorax* dilute fuscus, sulcis transversis plus minus evidenter infuscatis. *Abdomen* supra cinereo-nigricans vel -fuscum, foveis scutorum binis ordinariis obscurioribus, in sua quaeque macula magna pallidiore sub-testacea plus minus distincta locatis. *Venter* cinerascens vel nigricans, *sternum* albicans, coxae et *maxillae* pallide fusco-testaceae. *Palpi* ferrugineo- vel fusco-testacei, spinis et digito apicem versus magis ferrugineis, pilis et setis rufis. *Pedes* sordide olivacei, vel fusco- vel olivaceo-testacei, basi clariores, pedes 1.^{i} paris reliquis obscuriores.

Lg. corp. 7 $^{1}/_{2}$ millim. Lg. cephaloth. paene 3, lat. ej. paene 3 $^{1}/_{2}$; lg. abd. 4 $^{2}/_{3}$, lat. ej. 3 millim. Lg. palp. 7 $^{1}/_{2}$: lg. humeri paullo plus 2, lg. brachii 2 $^{1}/_{2}$, lg. manus circa 1, lg. digiti 1 $^{1}/_{5}$ millim. Ped. I 33 (fem. 6 $^{2}/_{3}$), II 13, III 15, IV 14 $^{3}/_{4}$ (fem. 4 $^{2}/_{3}$, pat. circa $^{1}/_{5}$, tib. 4 $^{1}/_{2}$, metat. paene 2 $^{1}/_{2}$, tars. paullo plus 2) millim. longi.

Cel. Fea tria exempla parvae hujus speciei non procul a Moulmein, in antris quae « Farm Caves » vocantur, invenit.

Gen. **Charon**, Karsch, 1879.

2. **Ch. cavernicola**, n., *pallidus, non granulosus, cephalothorace saltem interdum nigro-maculato; palpis cephalothorace saltem duplo et dimidio longioribus, humero et brachio eadem longitudine inter se et in marginibus interioribus secundum totam longitudinem spinosis, tribus spinarum sex in margine superiore brachii praesertim omnium longissimis; manu in utroque margine spina singula valde longa armata, spina marginis superioris birami.* — ♂ (?) *Long.* 11–16 *millim.*

Cephalothorax paullo latior quam longior, inverse sub-cordiformis, in medio postice sat profunde sed non late emarginatus, lateribus posterius fortiter, anterius leviter rotundatis (antice immo rectis) anteriora versus fortiter angustatus; fronte plane truncata, latitudine $^1/_3$ latitudinis maximae cephalothoracis parum superanti, serie setarum nonnullarum (6) in margine munita. In medio antice, pone tuberculum oculorum dorsualium, sulcum longitudinalem brevem latum ostendit cephalothorax, et in medio postice, non ita multo ante marginem posticum, foveam sat magnam et profundam triangulam; utrinque versus margines tres impressiones (sive sulcos latos) transversas magnas fortes habet, quarum antica, oblique intus et retro directa, in medio postice dilatata est; etiam secundum ipsos margines laterales et posticum tenues et elevatos sulco exaratus est cephalothorax, praeterea laevis, glaber, parum nitidus.

Tubercula tria *oculorum* seriem sat leviter recurvam formant; tuberculum oculorum dorsualium, quod a fronte visum latum et sat humile est, in medio paullo elevatum, spatio modo minuto a margine cephalothoracis antico est remotum; tubercula lateralium paullo longius a margine laterali, et saltem duplo longius a margine antico quam a laterali margine remota sunt, inter se spatio sejuncta, quod latitudinem frontis paene aequat. Spatium inter oculos duos dorsuales, qui circiter eadem magni-

tudine sunt atque oculi laterales, diametro oculi paullo majus est.

Sternum parum longius quam latius, paene circulatum, procursu labiali pilis paucis, tuberculis duobus ordinariis pilis binis munitis; praeterea laeve et glabrum. Spatium inter coxas 4.^{i} paris diametrum tibiarum posticarum vix superat.

Abdomen ellipticum, plus dimidio longius quam latius, scutis tum dorsualibus quum ventralibus parvis dicendis, sat mollibus, in nostro exemplo spatiis mollioribus, praesertim in lateribus magnis, disjunctis. Scuta *dorsualia* nitida, omnium subtilissime granulosa, impressionibus ordinariis binis circulatis. Scuta *ventralia* laevia sunt, duo prima magis opaca et postice fortiter rotundata, reliqua nitida, postice recta, impressionibus binis ordinariis scutorum 4.^{i}–7.^{i} rotundis. In emarginatione media sat lata marginis postici scuti 2.^{i} duo corpora sat magna sub-hemisphaerica mollia albicantia, sulco transverso-sub bipartita et basi sibi arcte adjacentia vel unita, retro directa video — an *penes?* — Tuberculum anale paullo latius quam longius scuto nigricanti supra tectum est.

Mandibulae laeves, nitidae, pilis paucissimis sparsae; sulcus unguicularis secundum marginem interiorem seriem dentium 4 habet, quorum apicalis longior quam latior et sub-rectangulus vel -trapezoides est, apice leviter et inaequaliter bifidus, reliqui trianguli, basalis reliquis major; in margine exteriore modo singulum dentem antice situm video. Unguis subter seriem densam dentium parvorum 6 ostendit, ultimis eorum minutissimis. *Maxillae* pilis et setis sparsae, apice obtuso, rotundato.

Palpi cephalothorace paullo plus duplo et dimidio longiores sunt, totum truncum longitudine saltem aequantes, extus pilis brevibus sparsi, non granulosi. *Scapula*, intus spinis brevibus et dentibus nonnullis, ut et tuberculis paucis setiferis sparsa, angulum anteriorem (exteriorem) in spinam fortem productum habet, quae spina, apicem latissime et valde oblique truncatum (itaque acuminatum) paulloque sursum curvatum versus vix angustata, postice serie setarum sive aculeorum gracilium 5 est munita, duobus eorum sub-apicalibus. *Humerus* et *brachium* eadem

sunt longitudine, cephalothorace paullo breviores. Humerus circa 5.plo longior quam latior est, rectus, dimidiato-cylindratus, intus planus, desuper visus lateribus parallelis et rectis (modo latere exteriore versus apicem levissime rotundato, versus basin levissime sinuato), marginibus interioribus secundum totam longitudinem spinosis. In margine superiore spinis mediocribus 4 armatus est humerus, quarum 2.ª et 3.ª reliquis longiores sunt; praeterea spinas minutas sive dentes paucos, in interstitiis inter has spinas et ante ultimam ut et sub primis duabus sitos, ostendit. In margine inferiore spinas ad partem etiam majores 5 video, 2.ᵐ–5.ᵐ (sat parvam) gradatim breviores, 1.ᵐ longitudine 4.ᵃᵉ, et praeterea spinam sat parvam in interstitio inter 2.ᵐ et 3.ᵐ, praeter dentes paucos, ut in margine superiore fere. *Brachium* paene eadem forma est, sed magis compressum, latere interiore-inferiore lato, plano; circa 4.plo longius est quam latius, a latere posteriore-superiore visum extus rectum, intus versus apicem late rotundatum: hic enim paene a basi ad circa $^3/_4$ longitudinis sensim paullo dilatatur et dein sensim citius angustatur. In margine superiore latus interius brachii sex spinas habet, quarum 2.ª-4.ª omnium longissimae sunt (diametro internodii maxima saltem duplo longiores), 5.ª iis non parum brevior, 1.ª et 6.ª etiam duplo breviores; praeterea dentem unum alterumve ostendit hic margo. Margo inferior 5 spinis mediocribus est armatus, 2.ª–5.ª gradatim cito brevioribus, 1.ª duplo breviore quam 2.ª, longitudine 4.ᵃᵉ. *Manus* brachio circa duplo brevior est, apicem versus lateribus levissime rotundatis sensim non parum angustata, circa duplo et dimidio longior quam latior; versus basin in utroque margine spina valde longa, forti est munita, superiore harum spinarum versus basin suam, postice et magis subter, alia spina breviore armata (vel quasi biramis). Ante has duas spinas magnas margines manus serie spinarum (subter 3, supra 4) parvarum sensim cito longitudine crescentium sunt instructi, quarum tamen duae primae melius dentes vocari debent. Pars palpi ultima sive *digitus* manu paullo longior est et articulatione spuria evidenti in duas partes divisus.

Pedes læves, pilis brevibus dense sparsi; pedes 2.ⁱ-4.ⁱ parium

ad apicem metatarsorum pilis longissimis rectis patentibus sunt muniti. Pedes 4.^{i} paris tibiam in quattuor articulos divisam habent, quorum 1.^{s} (tibia vera) reliquos tres sub-aequales conjunctim longitudine non parum superat. Metatarsus præsertim pedum 4.^{i} paris toto tarso non parum longior est. Pedes 2.^{i} et 3.^{ii} parium art. tarsi 1.^{m} reliquis ejus articulis conjunctis paullo breviorem habet, art. 2.^{m} circa dimidio longiorem quam latiorem; art. duo insequentes brevissimi sunt, transversi (anterior eorum ut videtur articulatione modo spuria ab art. 2.° separatus), ultimus saltem triplo longior quam latior. Tarsi pedum 4.^{i} paris eo differunt, quod art. eorum 1.^{s} reliquos articulos conjunctos longitudine saltem aequat, et quod art. ultimus vix triplo longior quam latior est. Sub unguiculis pedes 2.^{i}-4.^{i} parium *arolio* sunt muniti.

Color. — *Cephalothorax* pallide cinereo-testaceus, maculis nonnullis parvis inaequalibus nigris, ad partem incurvis, secundum latera, et praeterea macula parva media ∧-formi nigra versus marginem posticum notatus. *Abdomen* pallide cinerascenti-testaceum, scutis dorsualibus, praesertim posterioribus, paullo obscurioribus. *Palpi* cinereo-testacei, colorem rufescentem paullo sentientes, digito et apicibus spinarum ferrugineis. *Pedes* 6 posteriores cinereo-testacei, summo apice femorum et summa basi tibiarum, cum patellis, nigris vel nigricantibus; punctis piliferis fuscis dense sparsi sunt, pilis longis metatarsorum albis. Pedes 1.^{i} paris modo basi cinereo-testacei sunt, praeterea sub-olivacei, apicem versus sensim magis magisque obscuri. Subter corpus pallide testaceo-cinereum vel albicans est.

Lg. corp. 11 $^{1}/_{3}$ millim. Lg. cephaloth. 4 $^{1}/_{2}$, lat. ej. paene 5; lg. abd. 7 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 4 $^{1}/_{2}$ millim. Lg. palp. 11 $^{2}/_{3}$: lg. humeri 4, lg. brachii 4 millim. Ped. I 68 (femur 13), II 21 $^{1}/_{2}$, III 26, IV 27 (fem. 8, pat. 1 $^{1}/_{3}$, tib. 8 $^{1}/_{6}$, tars. 7 $^{1}/_{2}$) millim. longi.

Aliud exemplum majus (lg. ceph. paene 6 millim.) sed corrugatum et totum albicans (quod haud dubie cutem nuper exuerat) vidi quoque: palpi ejus paullo longiores (19 millim.) et angustiores quam in specimine supra descripto sunt. In hoc exemplo loco corporum illorum hemisphaericorum segmenti ventralis 2.^{i}

laminas duas sat parvas transversas retro directas postice rotundatas et sibi arcte adjacentes video. Nonne femineum est hoc exemplum, et masculum illud?

Cel. Fea modo duo specimina hujus speciei prope Moulmein in antris « Farm Caves » dictis invenit.

Subordo UROPYGI.

Trib. OXOPOEI.

Fam. THELYPHONOIDAE.

Gen. Hypoctonus, Thor., 1888.

3. **H. formosus** (Butl.), *cephalothorace nigro, tuberculo oculorum dorsualium humillimo, a fronte viso supra vix vel non convexo (costa humili, quam inter oculos format, non ad marginem frontalem pertinenti); abdomine nigro, linea media longitudinali subelevata carenti; palpis nigris vel piceis, nitidissimis, versus basin plus minus scrobiculato-punctatis, parte trochanterali sive scapula* (1) *in margine superiore dentibus* 5 *fortibus armata, humero in margine superiore dente minore, in margine inferiore vero dente longo forti instructo, brachio, quod eo paullo brevior et crassior est, in margine superiore dente singulo parvo munito: procursu ejus apicali recto, breviore, in margine exteriore serrato-denticulato, in margine vero interiore, ad apicem, dentibus duobus parvis praedito; manu paullo breviore et angustiore quam est brachium, paullulo que longiore quam latiore; pedibus aut ferrugineo-rubris, femoribus interdum infuscatis, aut rufescenti-fuscis; tarsorum* 1.^{i} *paris articulis omnibus cylindratis, art.* 2.° *et* 3.° *reliquis longioribus,* 3.°-8.° *sensim longitudine decrescentibus, art.* 9.° *art.* 7.^{m} *et* 8.^{m} *conjunctos longitudine circiter aequanti; scuto abdominis ventrali* 1.° *multo latiore quam longiore, postice late in formam trianguli brevis apice rotundati producto.* — ♀ ad. *Long.* 25-32 *millim.*

(1) Ut supra (p. 535, *nota*) dixi, satius jam credo, partes palporum Thelyphonoidarum (ut Scorpionum et Chelonethorum) *scapulam*, *humerum*, *brachium*, *manum* et *digitos* appellare.

Palpis versus digitos sensim paullo incrassatis, scapula in margine superiore dentibus 5 (2-6?) *parvis munito, humero paene duplo et dimidio longiore quam latiore apice, modo in margine inferiore dente instructo, brachio, quod humero latius et multo brevius est, in margine superiore mutico, procursu ejus apicali longo, modo in margine exteriore denticulato, et subter in laminam crassam paene semi-circulatam dilatato; manu brachium longitudine fere aequanti, eoque paullo crassiore, aeque lata ac longa extus; abdomine plerumque linea media sub-elevata carenti; scuto ventrali* 1.° *in medio postice sat late truncato, margine ejus postico lineam bis anteriora versus fractam formanti. Praeterea ut in femina est dictum.* — ♂ ad. *Long. circa* 25 *millim.*

Syn.: 1872. *Thelyphonus formosus* Butl., A monogr. of the gen. *Thelyphonus*, *in* Ann. and. Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., X (1872), p. 203, Pl. XIII, fig. 4 (= ♂).
1873. » » Stol., Notes on the Ind. spec. of *Thelyphonus*, *in* Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal, XLII (1873), p. 137, Pl. XII, figg. 4-4^b (= ♂).
1873. » *angustus* id., ibid., p. 134, Pl. XII, figg. 3-3^b (= ♀).
1887. » *formosus* Sim., Études sur les Arachn. . . . de l'Indian Museum (Calcutta). I. Arachn. recueillis à Tavoy (Tenasserim), *cet.*, *in* Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal, LVI, (1887), p. 111 (♂ et ♀).
1888. *Hypoctonus formosus* Thor., Pedipalpi e Scorp. dell'Arcip. Malese, *in* his Ann., 2 Ser., VI, p. 360 (36).

Femina. — *Cephalothorax*, qui abdomine multo (dimidio — paene duplo) brevior est et $^4/_5$ — duplo longior quam latior, formae est in hac familia ordinariae, lateribus ante coxas 1.^{i} paris parum rotundatis vel rectis anteriora versus sensim fortiter angustatus, apice antico anguste rotundato, lateribus pone coxas illas desuper visis paene parallelis (revera tamen versus interstitium inter coxas 2.^{i} et 3.^{ii} parium, utrinque, paullo deflexo-dilatata sunt latera), postice late truncatus, angulis posticis oblique rotundato-truncatis. Carinis cephalicis (i. e. carina tenui inaequali vel crenulata, a tuberculo oculorum lateralium utriusque lateris versus oculos dorsuales ducta) plane caret cephalothorax; a latere visus supra paene rectus et aequalis est, modo antice, ante oculos, paullo convexo-proclivis, et postice brevi spatio paullo

declivis. Margo ejus elevatus in lateribus anterius, sub tuberculo oculorum lateralium et paene usque ad coxas 2.i paris, dense et sat subtiliter serrato-denticulatus est (ut fere semper), praeterea modo omnium subtilissime denticulatus vel granulosus, antice serie setarum gracilium cinctus. Antice, saltem usque ad oculos laterales, nitidus est cephalothorax, praeterea opacus; paullo pone oculos dorsuales plerumque brevi spatio transversim fortiter rugosus est, praeterea anterius, praesertim secundum medium, sat crasse rugoso-granulosus, posterius subtilissime et omnium densissime granulosus vel potius coriaceus et plerumque granulis parvis inaequaliter conspersus, hac parte subtiliter granulosa in lateribus longius quam in medio anteriora versus pertinenti. Sulcus longitudinalis anticus distinctissimus est, paullo pone oculos dorsuales oriens et saltem usque inter tubercula oculorum lateralium pertinens; alius sulcus tenuior paullo ante medium cephalothoracis initium capit et postice sensim in foveam ordinariam centralem levem et triangulam est dilatatus, hac fovea circa duplo et dimidio longius ab apice antico cephalothoracis quam a margine ejus postico remota; sulcus longitudinalis tertius, pone hanc foveam situs, plerumque obsoletissimus est. Praeterea cephalothorax pone oculos laterales utrinque impressiones leves quattuor ostendit, quorum par primum (*impressiones cephalicae*) reliquis paullo fortiores sunt.

Tuberculum *oculorum dorsualium* humillimum est, a fronte visum (cum oculis) supra paene planum, non convexum. Costa, quam inter oculos format, humillima est, non multo ante oculos pertinens; spatium inter apicem anticum hujus costae et ipsum marginem frontalem a latere visum sat fortiter proclive est. Spatium inter oculos dorsuales eorum diametro est majus. Spatium inter tubercula oculorum *lateralium* circa dimidio majus est quam spatia quibus haec tubercula ab oculis dorsualibus distant. Oculi laterales, saltem anteriores, oculis dorsualibus paullo majores sunt, inferior eorum superioribus paullo major: anteriores duo contingentes sunt inter se, a posteriore oculo spatiis evidentissimis disjuncti. Inter oculos laterales flaventes granula tria vel quattuor nigra video, quorum duo, rotunda et convexa, ad mar-

ginem posticum (superius) oculi inferioris sita, forsitan *oculi accessorii* consideranda sunt.

Sternum anterius sub-triangulum, dense et subtiliter impresso-punctatum, antice utrinque latissime et paullo oblique sub-emarginato-truncatum, apice postico longe retro, usque ad scutulum minutum inter coxas 2.^{i} paris, producto; *sternum posterius* triangulum, laeve, aeque paene latum postice ac longum.

Abdomen desuper visum sub-ellipticum vel inverse ovatum, quoad longitudinem et latitudinem non parum varians, duplo — triplo longius quam latius, interdum cephalothorace parum, interdum eo dimidio latius, interdum deplanatum, interdum transversim fortiter convexum et tum nonnumquam sub-elliptico-cylindratum. Omni vestigio lineae vel carinae mediae longitudinalis supra et subter carere videtur abdomen. Scuta *dorsualia* 2.^{m}-7.^{m} foveis ordinariis binis distinctis munita sunt, ut scuta ventralia 4.^{m}-7.^{m}; scuta dorsualia 1.^{m}-8.^{m} sub-opaca sunt, granulis minutis dense sparsa et serie densa ejusmodi granulorum secundum margines posticum et laterales praedita: interstitia inter granula ad maximam partem densissime et omnium subtilissime impresso-punctata vel granulosa sunt. Scuta *ventralia* nitidissima, ut totum corpus subter. Scutum ventrale 1.^{m} multo, fere duplo, latius quam longius est, in lateribus scutum ventrale 7.^{m} longitudine vix vel non aequans, in medio in formam trianguli lati apice rotundati retro productum; in medio longitudinis vel (plerumque) magis versus basin foveas duas ordinarias non profundas ostendit, spatio sat magno disjunctas, ad apicem leviter et inaequaliter impressum quoque; praeterea, ut scuta duo proxime sequentia, transversim paullo rugosum est, parce et sat fortiter impresso-punctatum et pilis paucis brevibus conspersum. Margo posticus scuti 2.^{i} brevis lineam levissime bis anteriora versus fractam format; scutum 3.^{m} brevissimum postice truncatum est, ut scuta insequentia. Scuta 4.^{m}-7.^{m} omnium subtilissime impresso-punctata sunt, his punctis versus margines laterales sat densis, versus medium raris; scutum 8.^{m} densissime et subtilissime impresso-punctatum Segmenta tria *partis caudalis* abdominis paene laevia sunt, nitida, setis nonnullis sparsa: segmentum ultimum desuper

visum circa dimidio longius est quam latius. Maculae ejus duae ordinariae laevissimae oculiformes flaventes (*ommatoidae*), paullo ante apicem ejus, superius, sitae, neque impressae neque elevatae sunt, rotundae, non vel parum latiores quam longiores, oculo laterali maximo (inferiore) vix majores, et spatio inter se remotae, quod earum diametro dimidio — duplo majus est. *Filum caudale* trunco paullo brevius, pilis rigidis longis et praesertim versus apicem fili sat densis sparsum, articulis ad magnitudinem et ad numerum (28-37) satis variantibus: art. 1.^{s} omnium brevissimus est, art. 2.^{s} reliquis longior, art. 3.^{s} art. 4.º brevior, art. ultimus proxime praecedentibus longior. (In exemplo dimenso articuli fili caudalis 37 sunt, ultimi 16 reliquis multo breviores, ultimus tamen proxime praecedentibus paene duplo longior).

Mandibulae, apice late truncatae, in angulo apicis inferiore dente parvo armatae sunt et ante eum alio dente minore, his dentibus pilis plus minus occultatis; unguis muticus, extus pilis densissimis villosus.

Maxillae nitidissimae, modo punctis impressis raris sparsae et praesertim intus, anterius, obsolete transversim striatae sive subrugosae, praeterea laevissimae. Procursus earum apicalis in dentem longum porrectum excurrit; supra (versus os), anterius, dentem minorem ostendit et pone hunc dentem denticulos etiam minores, ut fere semper.

Palpi cephalothorace circa $^1/_3$ longiores, nitidissimi, laeves, excepto quod punctis impressis non ita magnis parcius sparsi sunt et in scapula et in humero supra et subter (interdum in margine interiore-superiore brachii quoque) crassius et densius scrobiculato-punctati itaque hic plus minus inaequales et granulosae: *scapula*, quae interdum supra paene laevis est, in latere interiore plano granulis ad partem magnis et acuminatis, sub-seriatis est sparsa. In margine superiore hujus lateris scapula dentibus acuminatis magnis (sive spinis brevibus fortibus) plerumque quinque est armata, quorum quattuor, intus in margine siti, seriem sat densam formant: tres primi eorum breviores sunt, dens insequens, in ipso angulo marginis locatus, iis fere duplo est major,

dens quintus, in parte marginis antica situs, dente anguli paullo minor est et ab eo circa duplo longius remotus, quam sunt reliqui dentes inter se. (Interdum, saltem in altero palpo, hi dentes 4 vel 6 sunt; nonnumquam unus eorum apice est bifidus). In margine inferiore duos ejusmodi dentes habet scapula, basi communi impositos, quorum posterior sive interior altero multo minor est. *Humerus* intus in margine superiore, magis versus apicem, dentem sat parvum ostendit, et pone eum saepe seriem granulorum paucorum; in medio margine inferiore dente longo et forti est armatus. *Brachium* in latere interiore circa $^1/_3$ longius est quam latius basi vel apice, et hic supra, paullo pone basin procursus apicalis, dente sat parvo armatum (pone quem series granulorum vel denticulorum parvorum paucorum plerumque conspicitur), prope apicem marginis inferioris hujus lateris vero alio dente sat parvo. Longitudo procursus apicalis latitudine apicali ipsius brachii paullo minor est: rectus est hic procursus, apicem versus sensim paullo angustatus, apice vero utrinque cito ita angustatus, ut hic spina auctus videatur; in margine interiore versus apicem dentibus binis sat parvis saepissime est munitus et interdum pone eos granulis paucis; in margine exteriore sat dense serrato-denticulatus est. *Manus*, brachio paullo brevior et angustior, ad apicem marginis inferioris, intus, *duobus* dentibus minoribus est armata, in margine superiore vero, intus, serie denticulorum, quae in digitum immobilem continuatur, denticulis hic minoribus; *digitus immobilis* altero digito non parum brevior est, apicem versus sensim angustatus, apice spina sat forti auctus; *digitus mobilis* quoque valde acuminatus est, et apicem versus sensim et aequaliter angustatus, versus apicem modice et aequaliter incurvus, in latere superiore dense et crasse impresso-punctatus et pone apicem laevissimum ad longitudinem impressus vel sub-excavatus. Secundum medium lateris interioris in carinam longitudinalem elevatus est, secundum medium lateris exterioris sive dorsi in costas duas longitudinales, sulco impresso-punctato separatas et basi apiceque abbreviatas elevatus, in margine inferiore serie denticulorum minus densa praeditus. Uterque digitus in acie dense et sat subtiliter crenulatus est.

Pedes nitidissimi, pilis parce sparsi. Pedes 1.^{i} paris metatarsum (internodium 5.^{m}) tarso fere dimidio longiorem habent, articulos tarsi 9, ut in reliquis Thelyphonoidis, art. 1.^{m} sive basalem brevissimum, omnes cylindratos et crassitie parum et aequaliter decrescentes. Art. 2.^{s} art. 3.º non vel parum brevior est, duplo — duplo et dimidio longior quam latior, art. 3.^{s}-8.^{s} gradatim paullo breviores; art. 9.^{s} longitudine 7.^{m} et 8.^{m} conjunctos circiter aequat, apice rotundatus. In posterioribus sex pedibus metatarsus articulo 1.º tarsorum compressorum crassior et non parum brevior est, dimidio-duplo longior quam latior; art. tarsorum 1.^{s} reliquum tarsi longitudine saltem aequat, art. 2.^{s} non vel parum longior quam latior est, 3.^{s} (ultimus) eo circa duplo longior. Unguiculi duo superiores, ut inferior (minutus), mutici, laeves. In pedibus 1.^{i} paris femora paullulo granulosa sunt, in pedibus insequentibus trochanteres, femora, patellae et tibiae dense sed non fortiter sunt granulosa, excepto in trochanteribus 4.^{i} paris, qui supra crasse sunt granulosi, ut femora praesertim posteriora versus basin, his granulis fortioribus saltem ad partem setam gerentibus. In pedibus sex posterioribus tibiae subter setis sparsae sunt, metatarsi et tarsi subter dense seriato-setosi, setis fortissimis; tibiae apice inferius aculeis mediocribus binis, metatarsi ibi circiter 4 ejusmodi aculeis armati sunt.

Mas, praeter palpis plane alio modo formatis, his rebus a femina differt. *Cephalothorax* ejus etiam ante tubercula oculorum lateralium impressionem levem utrinque habet, vel quasi utrinque in callum est elevatus oblongum, latum, omnium humillimum, laevem, fere in medio inter tuberculum oculorum lateralium et tuberculum oculorum dorsualium (quod in exemplo dimenso, ex Mandalay, paullo altius est quam in feminis et in altero exemplo masculo) situm. *Scutum ventrale* 1.^{m}, quod circa duplo latius quam longius est et in lateribus scutum 7.^{m} longitudine fere aequat, non in medio postice in formam trianguli retro est productus, sed margo ejus posticus lineam bis fortiter anteriora versus fractam format: postice in medio igitur potius sat late truncatum est dicendum, angulis rotundatis. Scutum ventrale 2.^{m} in medio, pone hanc partem truncatam scuti 1.^{i}, dense et breviter pilosum

est; in medio margine postico dentem minutum (visu difficilem) ostendit. *Filum caudale* in altero exemplorum duorum, quae vidi, deperditum est, in altero (ex Mandalay) apice mutilatum: in hoc paullo crassius est quam in feminis, articulo 2.° longo, et articulis saltem 20 insequentibus brevibus, parum longioribus quam latioribus.

Palpi multo longiores quam in femina sunt, cephalothorace dimidio-paene duplo longiores, versus digitos sensim incrassati; ut in femina nitidissimi sunt, impresso-punctati, subter versus basin scrobiculato-punctati. Margo interior-superior *scapulae* sive partis trochanteralis antice latissime truncatus, immo sub-emarginatus est, intus in angulum fortem valde obtusum et rotundatum dilatatus et dentibus *parvis* 5 armatus, qui fere eodem modo atque in femina ordinati sunt, dente quinto longe a reliquis, versus medium partis anticae marginis, locato. (Saltem in altero palpo exempli ex Thagatà-Juvà hi dentes modo 4 sunt; ad numerum sine dubio etiam magis variare possunt ([1])). In margine inferiore scapulae modo singulum dentem parvum video; in exemplo ex Thagatà-Juvà pone hunc dentem (qui paullo major est quam in altero exemplo) granulum acuminatum sive dens minutus conspicitur tamen. *Humerus* (pars femoralis) non parum longior est quam in femina, a basi ad apicem sensim paullo incrassatus; in margine ejus superiore modo granula pauca obtusa vel sub-acuminata (sed dens verus nullus) conspiciuntur; in margine inferiore contra dens parvus sed distinctissimus adest. *Brachium* humero brevius et, versus apicem, multo latius est, a basi ad apicem intus sensim sat fortiter incrassatum, procursu apicali longo (ipsum brachium longitudine fere aequanti) et paullo deorsum curvato; qui procursus ad formam non parum variare potest. A basi paullo ultra medium sensim parum angustatus est, tum, in altero exemplo (dimenso, ex Mandalay), supra non parum rotundato-dilatatus, in altero (ex Thagatà-Juvà) contra angustatus et denique paullulo dilatatus. Haec pars procursus apicalis (aut dilatata aut angustata) subter secundum medium

([1]) Secundum Butler, loc. cit., modo *duo* sunt, *sex* contra secundum Stoliczka, Notes, *cet.*, loc. cit.!

in laminam longitudinalem crassissimam (postice attenuatam) fere semi-circulatam, deorsum et intus directam elevata vel dilatata est, quae in latere anteriore-exteriore, ad basin, excavata et laevis est, praeterea (saltem in exemplo ex Mandalay) densissime impresso-punctata. In margine superiore dimidii basalis denticulos parvos paucos ostendit procursus, dein, in exemplo ex Mandalay, subtilissime et dense serrato-denticulatus est, in altero exemplo vero laevis; margo ejus inferior laevis est, ipse apex obtusus in duos vel tres dentes breves divisus. *Manus* brachio etiam paullo latior sed vix brevior est, desuper visa a basi ad apicem paullo dilatata, versus apicem transversim fortissime angulato-convexa; in margine superiore-interiore leviter rotundato paullo denticulata est, in apice marginis inferioris dentibus duobus munita, quorum posterior minutus est. *Digitus immobilis* brevior quam in femina est, subter paene laevis, acie subtiliter crenulata; in exemplo ex Thagatà-Juvà in lateribus, versus apicem, leviter rotundato-dilatatus est. *Digitus mobilis* digito immobili paene duplo longior est, basi latissimus, et praesertim in latere inferiore apicem versus sensim fortiter angustatus et in hoc latere deorsum curvatus, apice magis intus curvato, acie crassius crenulata, praeterea ut in femina.

Color utriusque sexus idem est. *Cephalothorax* et *abdomen* supra nigra, filum caudale aut ferrugineum, aut piceum, immo nigrum, articulis unicoloribus, modo in articulationibus pallidioribus; *palpi* nigri vel nigro-picei. *Maxillae* fusco- vel piceo-rubrae sunt, interdum piceae, corpus praeterea subter ferrugineo-fuscum vel ferrugineum, excepto quod scutum ventrale 8.^{m} cum segmentis caudalibus tribus totis piceum est, et scutum ventrale 1.^{m} saepe apice nigrum. *Pedes* saepe (ut in exemplo femineo dimenso) laete ferrugineo-rubri vel rufo-ferrugineî sunt, femoribus interdum infuscatis; interdum pedes, praesertim 1.^{i} paris, rufo-fusci vel picei sunt.

In feminis *junioribus*, 10-20 millim. longis, quae plerumque adultis angustiores sunt et minus fortiter granulosae, palpi laevissimi sunt, et scutum ventrale 1.^{m} postice aequaliter rotundatum; truncus earum supra testaceo-olivaceo- vel nigricanti-fuscus est,

subter sordide testaceus, palpi plerumque basi late sub-olivaceo-fusci, praeterea rufescentes, pedes plerumque basi late sub-olivacei, praeterea, ut filum caudale, testacei vel dilute rufescentes.

♀ *ad.* — Lg. trunci (cum parte abdominis caudali) 32 millim. Lg. cephaloth. 11 $^1/_2$, lat. ej. 6; lg. abd. 20, lat. ej. max. 7; lg. fili caudalis 25 $^1/_2$ millim. Lg. palp. circa 15 $^1/_2$ millim.: lg. max. humeri (subter) 6, lg. ejus minima (supra, intus) 2 $^1/_2$, lat. ej. apice 3; lg. brachii max. 3 $^1/_2$, lat. ej. max. 3 $^1/_2$, lat. ej. apice 2 $^3/_4$; lg. manus max. 3 $^1/_2$, lat. ej. max. paene 3; lg. dig. mob. 3 $^1/_2$ millim. Ped. I 38 (trochanter 1 $^3/_4$, fem. 7 $^1/_2$, tib. 10 $^3/_4$, metat. 11, tars. 6 $^1/_2$), II 20 $^1/_4$, III 21 $^1/_2$, IV 30 $^1/_4$ (troch. 4, fem. 8 $^1/_2$, pat. 4, tib. 8 $^1/_2$, metat. 1 $^3/_4$, tars. 4) millim.

♂ *ad.* — Lg. trunci 25 millim. Lg. cephaloth. 9 $^1/_2$, lat. ej. 6; lg. abd. 15 $^1/_4$, lat. ej. 7 $^1/_2$ millim.; lg. fili caud. ? Lg. palp. circa 18 $^1/_2$ millim.: lg. max. humeri 6 $^1/_2$, lg. ej. min. 2 $^1/_2$, lat. ej. apice 2 $^5/_6$; lg. brachii max. 3 $^3/_4$, lat. ej. max. circa 4, lat. ej. apice 3 $^1/_2$; lg. manus max. 4 $^1/_3$, lat. ej. max. 4; lg. dig. mob. 4 millim. Ped. I 32 (fem. 6 $^1/_3$, tib. 9 $^1/_2$, metat. 9 $^1/_4$, tars. 6 $^1/_2$), II 17 $^1/_4$, III 18, IV 26 $^1/_4$ millim.

Formas, quas supra ut ♀ et ♂ descripsi, cum Cel. Simon sexus duos unius speciei censeo. Altera — *Th. angustus*, Stol. — femina haud dubie est, alteram — *Th. formosum*, Butl. — marem ejus credo. Ex descriptione hujus speciei videre licet, species Telyphonoidarum saltem interdum non tantum ad colorem, verum etiam ad structuram partium corporis nonnullarum valde posse variare: ita in maribus *Hypoctoni formosi* duobus a me examinatis differentias sane non leves e. gr. in forma procursus apicalis brachii palporum supra indicavi. Valde variat longitudo cephalothoracis cum latitudine ejus et abdominis comparata, praesertim vero longitudo et numerus articulorum fili caudalis; parum contra variant longitudo et forma articulorum tarsorum 1.i paris, forma tuberculi oculorum dorsualium, armatura palporum. In exemplis maximis fortius versus basin scrobiculato-punctati et granulosi sunt palpi quam in minoribus; in exemplis junioribus laevissimi sunt. In omnibus exemplis a me visis palporum saltem alter ita dentibus est armatus, atque in

diagnosi dixi, in altero interdum paullo aliter dentatus esse potest (vid. notas, infra). Eodem modo tarsorum 1.[i] paris saltem alter semper ita est atque eum in diagnosi descripsi; sed deformitate quadam fieri potest, ut *alter* eorum nonnumquam modo 8 articulos, ad partem paullo aliter formatos, ostendat. Modo in exemplo singulo (masculo) vestigia lineae mediae longitudinalis nitidae sub-elevatae in scutis abdominis dorsualibus duobus tribusve primis vidi.

Ut melius de variationibus *feminae* hujus speciei judicari possit, dimensiones cephalothoracis et abdominis ut et longitudinem pedum 4.[i] paris exemplorum 5 adultorum et 3 juniorum hic dabo, adjectis inter uncinos latitudine cephalothoracis et abdominis horum exemplorum, si *longitudo* partium illarum ad 10 millim. redacta fuisset, ut et longitudine pedum 4.[i] paris, si cephalothorax 10 millim. longus esset.

N.°	Locus	Lg. cephal.	Lat. cephal.	Lg. cephal. : lat. ejus =	Lg. abdom.	Lat. abdom.	Lg. abdom. : lat. ejus =	Lg. ped. IV	Lg. cephal. : lg. ped. IV =
1	(Moulmein) (1)	11 1/2	6	[10 : 5,22]	20	7	[10 : 3,5]	30 1/4	[10 : 26,3]
2	(Meetan)	10 1/4	6	[10 : 5,85]	14	6	[10 : 4,3]	26	[10 : 25,4]
3	(Rangoon) (2)	10	5 1/2	[10 : 5,5]	14 3/4	7 3/4	[10 : 5,26]	25 1/2	[10 : 25,5]
4	(Meetan) (3)	9 3/4	5 1/6	[10 : 5,3]	18 1/2	6 1/2	[10 : 3,5]	25	[10 : 25,6]
5	(Mandalay) (4)	8 1/2	4 3/4	[10 : 5,6]	17	6 3/4	[10 : 4]	21 1/2	[10 : 25,3]
6	(Thigyam) (5)	8 1/4	4 1/2	[10 : 5,15]	13	6	[10 : 4,5]	20 1/2	[10 : 25]
7	(Moulmein)	7	3 1/5	[10 : 4,8]	12 3/4	3 5/6	[10 : 3]	17	[10 : 24,3]
8	(Moulmein)	5 1/2	2 2/5	[10 : 4,85]	8	2 3/4	[10 : 3,4]	12 3/4	[10 : 23,4]

(1) Exemplum dimensum (vid. supra), reliquis majus, typicum.

(2) Dens marginis superioris humeri *alterius* (sinistri) palporum solito minor in hoc exemplo est, parum major quam granula, quae pauca pone eum conspiciuntur. Articuli fili caudalis modo 27, solito longiores: art. ultimus priores duos (qui duplo longiores quam latiores sunt) conjunctos longitudine superat.

(3) In hoc exemplo foveae duae scuti ventralis 1.[i] solito longius ab apice ejus locum tenent, circa duplo longius ab apice quam a basi scuti remotae. — Dens ultimus (extimus) marginis superioris scapulae *alterius* (sinistrae) basi extus dentem parvum gerit, ita ut hic margo dentibus *sex* armatus dici possit. Etiam brachium palpi *alterius* (dextri) singulari modo armatum est: margo ejus superior enim dente ordinario caret, modo granulis 3-4 munitus; procursus ejus apicalis contra 4 dentibus parvis in margine interiore est praeditus, uno versus basin, 3 (densis) ad apicem sitis! — Art. 3.[e] fili caudalis art. 4.° paullo longior est.

(4) Exemplum ovis repletum, abdomine inverse ovato fere. Scapula palpi *dextri* in margine superiore 5 dentibus est instructus, in palpo *sinistro* vero hic margo 6 dentes habet: dentem parvum supernumerarium enim inter dentes 1.[m] et 2.[m] (lateris interioris) ostendit. Procursus apicalis brachii *sinistri* quoque dentem parvum supernumerarium in margine interiore (posteriore) habet, inter dentem marginis ipsius brachii et dentem 1.[m] ordinarium marginis interioris procursus situm.

(5) Femina junior, sub-adulta. Palpi supra paene laeves sunt, scapula et humero piceis, praeterea rufo-fusci.

Th. angustus, Luc. (1), quem Stoliczka (loc. cit.) suo *Th. angusto* esse subjiciendum suspicatur, haud dubie huic est simillimus: figura ejus plane cum exemplo juniore *Th. angusti*, Stol., convenire videtur. Sed in omnibus *Th. angusti*, Stol., exemplis a me examinatis, adultis et junioribus, dens acuminatus praesertim in junioribus evidentissimus in margine superiore humeri conspicitur, quum contra in *Th. angusto*, Luc., hic margo « entièrement lisse » dicatur. Cel. Lucas typum *Th. angusti* sui, qui in Museo Parisiensi etiamnunc asservatur, me rogante benigne denuo examinavit, mihique scripsit, hunc typum re vera humerum « entièrement lisse en dessus ou supérieurement » habere. Nomine *formosi* (Butl.), ut magis in nostra specie certo, eam igitur appellandam credidi.

Cel. Butler (2) — cunctanter quidem — *Th. angustum*, Stol., suo *Th. proscorpioni* subjecit, quod certe rectum non est, si quidem, ut credo, *Th. proscorpio*, Butl., eadem est species ac *Th. caudatus* (Linn.), Thor., quae species Javana a *Th. angusto*, Stol., (ut a *Th. caudato*, Butl.) certe diversa est. De ea vid. Thor., Pedip. e Scorp. dell'Arcipelago Malese, loc. cit., pp. 370 (46) et sequ.

Exempla *feminea* non pauca *H. formosi*, adulta et juniora, in Birmania collegit Fea, ad Rangoon, Mandalay, Prome, Thigyam (Birm. sup.), ut et prope Moulmein (in vicinitate antrorum Farm Caves dictorum et — ♀ jun. singulam — in horum antrorum uno), ad Meetan in valle Hungdarow, ad pagum Thagatà-Juvà in montibus Mooleyit, et alio loco in his montibus, in altitudine 1000-1200 metrorum. *Mares* contra modo duos invenit, alterum ad Mandalay, alterum ad Thagatà-Juvà. Stoliczka, Butler et Simon hanc speciem ex Tenasserim ii quoque obtinuerunt. Secundum Stoliczkam etiam in ins. Penang (Pinang) et ad Pankabari in Sikkim vitam degit *H. formosus* (Butl.) sive *Th. angustus*, Stol.

(1) Essai sur une Monographie du genre Thélyphone, *in* Mag. de Zool., 5.e Année (1835), Cl. VIII, Pl. 10, fig. 3.

(2) Answer to Dr. Stoliczka's Notes on the Indian spec. of Thelyphonus, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., XII, p. 116 (3).

Trib. **TARTARIDES**.

Fam. SCHIZONOTOIDAE [1].

Gen. **Tripeltis**, n. [2]

Cephalothorax longus, sutura transversa in partes duas divisus, quarum posterior anteriore multo brevior est et alia sutura longitudinali bipartita.

Oculi aut duo, ad angulos laterales anticos cephalothoracis locati, aut nulli.

Mandibulae porrectae, compressae, in angulo superiore apicis late truncati ungui longo deorsum directo praeditae, angulo inferiore in uncum vel dentem magnum porrectum producto.

Maxillae longae, sub-triangulae, antice intus in lobum longum productae.

Palpi 5-articulati, sat fortes, excepto basi sub-cylindrati, apice in unguem singulum exeuntes.

Pedes ita: I, IV, II, III (vel III, II) longitudine se excipientes, 1.i paris gracillimi, trunco non parum longiores, tarsis 7-(6-) articulatis; femora pedum sex posteriorum, praesertim 4.i paris, compressa et lata, tarsi horum sex pedum 3-articulati.

Abdomen longius, sub-ellipticum, scutis tum dorsualibus quum ventralibus 8, pone quae sequuntur segmenta 3 annuli-formia, ultimum eorum procursum non articulatum apice gerens.

Typus: *T. Grassii*, n.

Hoc genus *Schizonoto*, Thor., sive *Nyctalopi*, Cambr., affine est, cephalothorace tri-partito et tarsis pedum sex posteriorum tri-articulatis abunde differens.

4. **T. Grassii**, n., *oculis carens, fuscus, pedibus paullo pallidioribus, abdomine sub-olivaceo- vel cinerascenti-fusco, palpis cephalothorace circa dimidio longioribus; abdominis apice stilum gracilem paullo sursum curvatum gerenti, cum eo paullo sursum directo.* — ♂ (?) ad. *Long. circa 7 millim.*

(1) Vid. Thor., Pedipalpi e Scorpioni dell'Arcipelago Malese, p. 358 (34).

(2) τρι- tri-; πέλτη, scutum.

Cephalothorax circa triplo longior est quam latior, pilis paucis sparsus, nitidus et omnium subtilissime coriaceus, sutura transversa pallida in partes duas valde inaequales divisus, quarum posterior anteriore circa quadruplo brevior, sed humilior et paullo latior est, et pedum paria duo posteriora gerit. Pars cephalothoracis *anterior* paullo plus duplo longior quam latior est, desuper visa lateribus levissime rotundatis et paene parallelis anteriora versus vix vel modo paullo dilatata, postice rotundata, antice utrinque sensim et cito angustata et ita in angulum frontalem acuminatum et in dentem angustum excurrentem desinens, hac parte antica ita triangulum brevem, lateribus sub-rotundatis, formanti. Ad longitudinem sat leviter, transversim vero fortiter convexa est pars anterior cephalothoracis, praesertim magis antice. Pars ejus *posterior* plus duplo latior quam longior est, antice latissime et leviter emarginata, postice truncata, angulis rotundatis; sutura tenui longitudinali molliore in partes duas sub-rhomboidas et paullo latiores quam longiores divisa est.

Sternum anterius, inter maxillas et coxas 1.^{i} et 2.^{i} parium insertum, sub-triangulum est, antice rotundatum vel sub-angulatum, paullo longius quam latius, apice longo postico inter coxas 2.^{i} paris extensum, antice apicibus posticis maxillarum adjacens. Ad marginem anticum, in medio, pilos duos omnium longissimos, porrectos et parallelos gerit. Inter coxas 4.^{i} paris et basin abdominis insertum est *sternum posterius*, quod sat parvum est, triangulum, et aeque paene latum postice ac longum.

Abdomen circa triplo longius quam latius, in lateribus leviter rotundatum, paene ellipticum, sensim et cito quidem sed non abrupte in *partem caudalem* transiens, hac parte crassa, brevi, obtusa et apicem versus sensim paullo angustata, e segmentis tribus integris annuli-formibus formata, quorum duo prima omnium brevissima sunt, praesertim supra, tertium iis paullo longius, latius tamen quam longius: apice suo obtusissimo stilum sat brevem cylindratum paullo sursum curvatum pilosum gerit, qui tarso 4.^{i} paris paullo crassior et brevior est, et, ut ipsa pars caudalis, magis sursum directus. Scuta *dorsualia* 1.^{m} et 7.^{m} reliquis longiora sunt, reliquae, 8.º (ultimo) excepto, eadem fere

longitudine inter se, circa triplo latiora quam longiora, 8.^{m} breve et apice latissime emarginatum. Nitidissima et omnium subtilissime coriacea sunt haec scuta; pleraque eorum foveis binis levibus rotundatis, pilisque binis praedita sunt, qui pili series duas longitudinales, inter series duas fovearum, secundum dorsum abdominis formant. Scuta *ventralia* 8 ea quoque nitida, omnium subtilissime coriacea et (saltem 2.^{m}-7.^{m}) foveis binis praedita; scutum 1.^{m} reliquis non parum longius est, 2.^{m} insequentibus saltem duplo brevius; haec duo scuta, ut 3.^{m}-7.^{m}, postice ad lineam rectam truncata sunt. Utrinque, ad marginem lateralem ventris, singulum *spiraculum* transversum angustum distinctissimum, inter scuta 1.^{m} et 2.^{m} situm, conspicitur. Aperturam genitalem contra detegere non potui. Subter postice abdomen cum stilo pilis longis patentibus sparsum est.

Mandibulae porrectae, longae, fortiter compressae, desuper visae duplo longiores quam latiores, a latere visae a basi ad apicem sensim non parum dilatatae, apice latissime truncatae; angulo apicis superiori injunctus est *unguis* longus, fortis, deorsum directus, basi paullo et apice modice incurvus, praeterea rectus; angulus mandibulae inferior in uncum magnum compressum acuminatum sursum curvatum, mandibulà paene duplo breviorem, anteriora versus et paullo deorsum directum est productus, qui cum ungui forcipem format, quamquam basi ab eo spatio longo separatus. Hic uncus ad basin supra in dentem fortem acuminatum est elevatus et praeterea supra sive in acie (et usque in hoc dente) serie densa denticulorum 7-8 munitus. Unguis in medio lateris interioris, inferius, transversim subtiliter et dense pectinato-dentatus videtur, dentibus hujus pectinis longis et rectis modo parum eminentibus. Apex mandibulae (ut uncus ejus et unguis) ciliis longis pilosis munitus est; pauca ciliorum apicis mandibulae versus medium dilatato-compressa sunt, alia pauca ipso apice incrassata. Supra in apice setam mediocrem laevem acuminatam gerunt mandibulae.

Maxillae valde longae, angustae, sub-triangulae, apice retro directae, arcte sibi adjacentes, modo antice spatio sat longo et angusto triangulo separatae. Antice oblique truncatae sunt et,

extus, ad insertionem palpi, emarginatae, antice intus contra in lobum porrectum valde longum, angustum et sursum curvatum productae. Planae sunt, laeves, nitidae, et pilis sparsae, ut coxae; apophysi retro directa carent.

Palpi cephalothorace saltem dimidio longiores sunt, pedibus multo fortiores et pedes 3.^{ii} paris longitudine circiter aequantes. Art. eorum 1.^{s} (*pars trochanteralis*) in lamellam magnam latissimam paene securi-formem est compressus, cujus acies amplissime rotundata deorsum directa est et dense setosa; art. 1.° supra, postice, impositus est art. 2.^{s} (*pars femoralis*), ante quem margo superior art. 1.^{i} cum inferiore margine sive acie angulum acuminatum fortiter prominentem format. Art. 2.^{s} fortis est sed priore multo angustior, compressus, a latere visus sub-ovatus, desuper visus angustior et sub-clavatus, supra ad longitudinem fortiter convexus, setosus, setis utrinque subter fortibus, aculeiformibus. Art. 3.^{s} (*pars patellaris*), qui ut art. 4.^{s} subter deplanatus est, et hic utrinque serie aculeorum gracilium armatus, paene triplo longior est quam latior, art. 2.° non parum angustior et longior. Art. 4.^{s} (*pars tibialis*) art. 3.° paullo angustior est sed eo parum longior, sub-cylindratus, plus triplo longior quam latior et, ut is, supra ad longitudinem leviter convexus; art. 5.^{s} (*pars tarsalis*) priore plus duplo brevior est et eo basi non parum angustior, apicem versus sensim angustatus, subconicus, circa duplo et dimidio longior quam latior basi, apice in unguem singulum, ipso art. 5.° paullo breviorem, sat gracilem, paullo deorsum curvatum exiens; magis versus apicem subter aculeis duobus sat fortibus armatus est art. 5.^{s} ([1]), et, ut palpi praeterea, praesertim art. 4.^{s}, pilis longis sparsus.

Pedes 1.^{i} paris gracillimi et, exceptis coxis et trochanteribus

([1]) Hi aculei recti sunt, ungui apicali multo angustiores et ab apice partis tarsalis remoti; quam ob rem unguiculi vel ungues vocari non possint. Palpi Tartaridum igitur (qui quam maxime a *Thelyphonoidarum* palpis *didactylis* differunt) *monodactyli* sunt, non *tridactyli*, ut tamen voluit Cel. Grassi (I progenitori degli Insetti. Mem. V. Intorno ad un nuovo aracnide artrogastro (*Koenenia mirabilis*), *cet.*, *in* Boll. della Soc. Ent. Ital., XVIII (1886), p. 165 (13)). — Art. 5.^{s} palporum in Tartaridibus digito mobili palporum in Thelyphonoidis respondet, ut art. 4.^{s} illorum manui (cum digito immobili) Thelyphonoidarum. Vid. sup., p. 535, notam.

crassioribus, paene aequali crassitie, reliquis pedibus (saltem tarsis eorum exceptis) graciliores multo. Coxae 1.^{i} paris sub-cylindratae sunt, quadruplo longiores quam latiores, trochanteres iis non parum angustiores et multo breviores, duplo-triplo longiores quam latiores; coxae insequentes coxis 1.^{i} paris circa duplo breviores sed, saltem 2.^{i} paris, apice non parum crassiores sunt, gradatim paullo breviores, 2.^{i} (et 4.^{i}) paris basin versus angustatae (2.^{i} paris sub-triangulae), 3.^{ii} paris basin versus parum angustatae, basi truncata sibi invicem adjacentes: coxae 2.^{i} et 4.^{i} parium contra « sternis » binae disjunctae sunt. Angulus interior apicis coxarum 2.^{i} paris in spinam sat longam productus est. — In pedibus 1.^{i} *paris*, qui ut reliqui pedes minus dense pilosi et paullo setulosi sunt, tibia (1) reliquis internodiis longior est, ad basin sensim paullo angustata; femur eâ non parum brevior et paullo crassior est, basin versus supra sensim paullo dilatata, ipsa basi tamen angusta; ut dixi, coxa sat crassa circa 4.plo longior quam latior est, trochanter eâ paullo angustior sed femore non parum crassior, duplo-triplo longior quam latior, compressus. Metatarsus, tibiâ paullo brevior et angustior, et apicem versus sensim parum incrassatus, basi articulationem spuriam (ut in Thelyphonoidis) ostendit, quasi si ex duobus articulis coalitis (basali brevissimo, non longiore quam latiore) consistat. Femur metatarso paullulo brevius est. Tarsus, metatarso multo, paene duplo brevior et in medio eo parum angustior, ex 7 articulis constat, quorum 1.^{s} longus est, reliquis sex conjunctis tamen paene duplo brevior, a basi ad apicem sensim parum incrassatus; proxime insequentes articuli quinque non vel parum longiores quam latiores sunt, 7.^{s} duos penultimos longitudine circiter aequans, apice sub-conicus et acuminatus, 3.plo-4.plo longior quam latior, unguiculis carens.

In *pedibus sex posterioribus* femora plus minus (in pedibus 2.^{i} et 3.^{ii} parium non multo, in 4.^{i} paris pedibus multo) dilatata et

(1) In hac familia, ut in Thelyphonoidis, pedes 1.^{i} paris *patella carere* censeo: internodium in his pedibus femur proxime sequens tibiam appello. Si hoc internodium patellam vocas, proxime sequens tibia esset, insequens metatarsus; et tarsus tum modo sex articulos haberet.

compressa sunt; patella tibià non parum brevior est; metatarsus tibiam in pedibus 3.ii paris longitudine circiter aequat, in pedibus 2.i et 4.i parium contra tibià non parum brevior est. Femora *4.i paris* compressa et latissima sunt, ipsa basi quidem angusta sed ibi, supra, cito fortissime dilatata, apicem versus sensim angustata; trochanteres coxa paullo breviores sed non angustiores sunt, tibiae et patellae femore plus duplo, paene triplo angustiores, metatarsi et praesertim tarsi etiam multo graciliores. Patellae hujus (4.i) paris triplo longiores quam latiores apice sunt, basin versus sensim angustatae; tibia, quae apicem patellae crassitie aequat, eà paene duplo longior est, apicem versus paullulo angustata; metatarsus tibià paullo brevior et duplo angustior est, fere cylindratus, tarsus eo circa dimidio brevior et duplo angustior, ex articulis tribus compositus, quorum medius paullo longior est quam latior, reliqui duo eo fere duplo longiores. Unguiculi 3 laeves, superiores graciles, longi et versus apicem sat fortiter deorsum curvati, inferior minutus et basi subito deorsum curvatus. Arolio carent pedes.

Color. — *Cephalothorax* et *palpi* saturatius fusci sunt, *pedes* paullo pallidiores; *abdomen* obscure cinerascenti- vel sub-olivaceo-fuscum. Subter paullo clarius quam supra est truncus.

Lg. trunci 6 $^5/_6$ millim. Lg. cephaloth. 3, lat. ej. max. 1 $^1/_6$; lg. abd. 3 $^5/_6$, lat. ej. 1 $^1/_4$ millim. Palpi circa 5 millim. longi; pedes I 13 (fem. 2 $^3/_4$, tib. 3 $^1/_2$, metat. 3, tars. 1 $^1/_2$), II 6, III 5, IV 7 $^5/_6$ millim. longi.

Cel. Fea exemplum unicum supra descriptum ad Teinzò invenit. — *Schizonoto* (*Nyctalopi*) *tenuicaudato*, Cambr. (1), simillimus est *Tripeltis Grassii*, praesertim quoad formam stili caudalis; sed notis genericis aliisque haud dubie ab illa specie longe distat.

5. **T. Cambridgei**, n., *oculis binis instructus, obscure olivaceo-cinereus, parte cephalothoracis anteriore et apice palporum infuscatis, palpis cephalothorace parum longioribus; abdominis apice stilum gracilem rectum gerenti, cum eo magis sursum directo.* —

(1) On a new fam. and gen. of *Thelyphonidea*, in Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., X (1872), p. 412 (4), Pl. XXII, figg. 2.a - 2.e.

♀ (♂?) jun. *vel* pull. *Long. saltem* 3 $^1/_4$ *millim.* (Tab. V, figg. 1-3).

Cephalothorax (circa 1 $^1/_3$ millim. longus) ad formam plane ut in priore specie est, modo antice utrinque (ante oculos) lateribus non rotundatis sed rectis vel sub-concavatis sensim cito angustatus et acuminatus.

Oculi duo albicantes, parvi sed distinctissimi, convexi et paullo oblongi paullo pone et supra angulos laterales anticos cephalothoracis locati sunt.

Sternum anterius sub-rhomboide est, paullo longius quam latius, apice postico inter coxas 2.^{i} paris usque ad earum marginem posticum extensum, apice antico multo breviore et truncato; *sternum posterius* triangulum et paene aeque latum postice ac longum.

Abdomen (fere 2 millim. longum) circa duplo et dimidio longius quam latius est, paene ellipticum, crassum, scutis dorsualibus spatio maximo a scutis ventralibus remotis, praeterea fere ut in specie priore; attamen nec limitem inter scuta ventralia 1.^{m} et 2.^{m}, nec spiracula certo discernere potui. Stilus apicalis abdominis rectus est, tarsis 4.^{i} paris non parum brevior.

Mandibulae in universum ut in priore specie conformatae videntur: unguem deorsum directum longum leviter incurvum in angulo superiore apicis habent; subter, antice, ad apicem maxillarum duos dentes fortes anteriora versus et paullo deorsum directos video, qui haud dubie ex angulo inferiore apicis mandibularum duarum in talem dentem producto sunt formati. Quum unicum exemplum adhuc inventum mutilare noluerim, mandibulas accuratius describere nequeo.

Palpi ad formam ut in priore specie, modo paullo breviores: cephalothorace vix vel parum longiores sunt, ad apicem art. 5.^{i} subter aculeis duobus muniti, praeterea vero aculeis carentes, modo setis sparsi. Art. 1.^{s} eadem forma singulari est atque in *T. Grassii;* art. 2.^{s} (pars femoralis) a latere visus paullo longior est quam latior, art. 3.^{s} (pars patellaris) eo non parum longior et angustior, plus duplo longior quam latior, art. 4.^{s} (pars tibialis) art. 3.º paullo angustior sed parum longior, circa

triplo longior quam latior, cylindratus: art. 5.° (pars tarsalis) eo paene duplo brevior est et, basi, paullo angustior, sub-conicus, saltem duplo et dimidio longior quam latior basi, apice in unguem singulum sat fortem exiens, qui paullo deorsum curvatus est et longitudine latitudinem basalem art. 5.i circiter aequat.

Pedes quoque evidenter breviores quam in priore specie sunt, sed praeterea ut in ea formati. In pedibus *1.i paris* (qui circa 4 millim. longi visi sunt) femur tibià non parum brevius est, metatarsus femore non vel parum brevior. Tarsus metatarso paene dimidio est brevior, art. ejus 1.s longus, sequentibus sex conjunctis tamen evidenter brevior; articuli insequentes saltem tres primi transversi sunt, 5.s et 6.s paullo longiores: 7.s duos penultimos conjunctim longitudine circiter aequat. In pedibus *2.i* et *3.ii parium,* qui longitudine parum inter se differunt, patella fere eadem longitudine est ac tibia, quae metatarso paullulo brevior est; praeterea hi pedes ut pedes 4.i paris sunt, excepto quod femora minus dilatata habent. Pedes *4.i paris,* pedibus 1.i paris parum breviores, pedes 1.i et 2.i parium longitudine non parum superant. Femora 4.i paris ut in specie priore formata sunt. Tibiae et patellae 4.i paris femore circa 3.plo sunt angustiores, metatarsi et praesertim tarsi etiam multo graciliores; patella paullo longior est quam latior apice; tibia eà plus duplo longior est, metatarsus tibià paullo brevior et duplo angustior, tarsus metatarso paullo brevior et angustior, art. 2.° (medio) parum longiore quam latiore, reliquis duobus articulis eo fere duplo longioribus.

Color. — *Cephalothorax* sordide olivaceo-fuscus est, parte postica olivaceo-cinerea, ut scuta *abdominis* dorsualia et pars ejus caudalis; *mandibulae* et *palpi* ejusdem coloris sunt, apice ferruginea; *pedes* quoque sub-olivaceo-cinerei, apicem versus sensim pallidiores. Suturae cephalothoracis et corpus subter ut et interstitia inter scuta abdominis albicanti-cinerea sunt, scutis ventralibus paullo obscurioribus. Pili et setae fere omnes pallidae.

Exemplum singulum supra descriptum ad Prome (Birm. inf.) invenit Fea. Nondum adulta haec bestiola haud dubie est, et

T. Grassii adeo similis, ut specimen pullum hujus speciei eam credidissem, nisi *oculis* duobus distinctissimis praedita esset; quum contra in *T. Grassii* nullum vestigium oculorum video. Reliquae notae, quibus hae duae formae inter se differunt, fortasse non majoris sunt momenti, quam ut differentià aetatis explicari possent: sed parum veri simile mihi videtur, speciem, quae in juventute oculis est instructa, maturam eos esse perdituram. Quam ob causam in praesenti *T. Cambridgei* propriam speciem judicaverim.

Ordo SCORPIONES [1]

Subordo DIONYCHOPODES.

Ser. NEOSCORPII.

Fam. BUTHOIDAE.

Subfam. **Centrurini**.

Gen. **Isometrus** (Hempr. et Ehr.) 1829.

6. **I. Shoplandii**, Oates, *trunco supra nigro- vel olivaceo-fusco, scuto abdominis dorsuali* 7.° *tamen apice late clariore; cauda cephalothorace plus* 5.*plo longiore, sat forti, fusco-testacea, segmentis apice subter late et inaequaliter nigris, segm.* 5.° *basi excepta subter nigro, vesica fusco-testacea, dente simplici sub aculeo armata; segmentis caudae* 1.° *et* 2.° 10 *carinis perfectis munitis, dente apicali*

[1] Cur *Scorpiones* (non *Scorpionides*, *Scorpionidea*, cet.) appellandus sit hic Ordo, aliis locis (On the Classification of Scorpions, in Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., XVII (1876), p. 4; — Descrizione di alcuni Aracnidi inferiori dell'Arcipelago Malese, in his Ann., XVIII (1882), pp. 35 et 36 (19 et 20)) demonstravi. — Quum etiamnunc sint, qui censeant, me « sine ratione sufficienti » nomen *Scorpionem* ut nomen *genericum* rejecisse, denuo mihi paucis explicandum videtur, qua de causa ita facere debuerim. Ab *omnibus* arachnologis hujus temporis, et non tantum a me, nomen Linnaeanum *Aranea* ut nomen genericum derelictum fuit, quod rationibus locis illis, et praesertim in Remarks on Synonyms of European Spiders, p. 597, a me expositis recte factum judico. Et plane iisdem rationibus adductus non potui, quin nomen genericum *Scorpionis* rejicerem, si quidem mihi ipse consentaneus esse vellem. Qui nomen genericum *Scorpionem* (Linn.) retinent, genus *Araneam* (Linn.) restituere quoque debent! — Mea opinione — cujus non omnes esse, facile confiteor — etiam in scriptis entomologicis logicae et constantiae aliquid est tribuendum.

carinarum dorsualium reliquis dentibus non majore; palpis et pedibus fusco-testaceis, immaculatis, digitis et tarsis modo clarioribus, flavis; manu sat brevi, paene laevi, costis carenti, digito mobili manu postica paullo plus dimidio longiore; dentibus pectinum 22-25. — ♂ ad. (?) *Long. circa* 52 *millim.*

Syn.: 1888. *Isometrus shoplandi* Oates, On the Indian and Burmese Scorpions of the gen. *Isometrus*, *cet.*, *in* Journ. of the Bombay Nat. Hist. Soc., III, pp. 245 et 246, fig. 7.

Cephalothorax, qui segmentum caudae 1.^{m} cum $^{1}/_{4}$ segmenti 2.^{i} longitudine aequat, antice late et leviter emarginatus est, lobis frontalibus antice parum rotundatis, dense, inaequaliter et praesertim versus latera subtiliter granulosus, area magna subtriangula antica omnium subtilissime et densissime granulosa vel potius coriacea; ad marginem anticum et in medio ante oculos dorsuales ut et secundum medium pone aream illam granulis majoribus sparsus est; postice costas duas brevissimas parallelas nitidas in trina granula divisas ostendit, quae spatio sunt disjunctae quod circa $^{1}/_{4}$ latitudinis cephalothoracis aequat. Sulcus medius longitudinalis fortis est, ut impressiones ordinariae transversae; spatium inter *oculos* dorsuales eorum diametro vix vel parum majus est; costae sulcum inter hos oculos limitantes breves et nitidae, vix granulosae. Oculi tres laterales paene eadem magnitudine sunt et spatiis parvis paene aequalibus disjuncti: paullo pone posteriorem horum oculorum *oculum* parvum *accessorium* video.

Scuta *abdominis* dorsualia 1.^{m}-6.^{m} opaca et subtiliter et dense granulosa sunt, modo utrinque posterius granulis majoribus nitidis sparsa; costa media nitida sub-crenulata sunt munita, quae costae antice plus minus abbreviatae vel saltem minus distinctae evadunt. Scutum 7.^{m}, id quoque dense et subtiliter granulosum, costas 4 crenulatas anteriora versus divaricantes ibique abbreviatas ostendit, et praeterea antice costam mediam postice abbreviatam minus distinctam. Scuta *ventralia* nitida sunt, laevissima, excepto ultimo, quod subtilissime et sat dense est granulosum et costis 4 longitudinalibus inaequalibus obsoletis munitum, me-

diis earum antice abbreviatis, lateralibus et antice et postice abbreviatis et obsoletissimis, e granulis paucis formatis.

Cauda longa et fortis, cephalothorace circa 6.plo longior, latitudine basali dimidium latitudinis maximae cephalothoracis aequanti; segmentum ejus 1.^{m} non parum longius quam latius est, segmentum 5.^{m} posteriora versus sensim paullulo angustatum, fere triplo longius quam latius, a latere visum subter leviter, supra paullo fortius convexum. Segmenta 1.^{m} et 2.^{m} 10 carinas perfectas habent, segmenta 3.^{m} et 4.^{m} 8 carinas, segmentum 3.^{m} praeterea utrinque vestigia lineae sub-granulosae in medio inter carinas laterales inferiorem et superiorem. Carinae dorsuales denticulatae sunt, dente apicali reliquis dentibus non majore; reliquae carinae sat fortiter granulosae vel crenulatae. Inter carinas haec segmenta ad maximam partem dense et omnium subtilissime sunt granulosa. Segmentum caudae 5.^{m} subter tres carinas dense et fortiter granulosas habet, et praeterea in interstitiis inter eas series duas minus aequales granulorum majorum, a basi circiter ad medium segmenti pertinentes; haec interstitia praeterea subtiliter granulosa sunt et granulis nonnullis majoribus sparsa, ut latera segmenti, ubi granula majora ad partem in series longitudinales inaequales digesta dici possunt. Carinae superiores hujus segmenti modo serie brevi granulorum utrinque, ad ipsam basin ejus sita, sunt repraesentatae, praeterea margines laterales superiores obtuso-rotundati sunt et granulis minoribus sparsi. *Vesica* sub-ovata dente forti triangulo sub aculeo armata est; subter carinam mediam sub-granulosam ostendit, et in lateribus versus basin vestigia carinarum sub-granulosarum utrinque 2–3, praeterea parum granulosa, granulis humilibus. Aculeus longus et fortiter curvatus.

Palpi sat graciles sunt. *Humerus* sive pars femoralis supra series duas granulorum habet, inter quas planus et granulis paucis inaequalibus parvis sparsus est; postice seriem granulorum paullo abbreviatam ostendit; in latere ejus antico granula pauca seriem sub-diagonion formant. *Brachium* (pars tibialis) desuper visum antice medium versus sensim non parum incrassatum est, postice ad longitudinem sat leviter rotundatum. Ex-

cepto in et versus latus anterius laeve est brachium: supra antice costam longitudinalem rectam sub-granulosam ostendit, et, sub ea, seriem granulorum valde inaequalem recurvam, versus apicem brachii quasi duplicem; sub hac serie, in loco brachii crassissimo, granula nonnulla, quorum tria majora sunt, seriem inaequalem paullo sursum curvatam formant, latere antico brachii sub hac serie paullo granuloso quoque. *Manus* parva, sat alta, non multo longior quam latior, brachio non parum latior, postice (extus) paene recta, antice fortiter rotundata, costis carens, supra laevis, intus paullo granulosa, granulis parvis et humillimis. *Digiti* leviter et aequaliter incurvi, manu paullo longiores; ordines denticulorum secundum mediam aciem digiti mobilis 7, secundum mediam aciem digiti immobilis 6.

Dentes *pectinum* 22–25.

Pedes forma ordinaria sunt, in femoribus et praesertim in tibiis costati et in costis crenulati; femora inter costas subtiliter granulosa quoque. In pedibus posterioribus metatarsus sive art. 1.^{s} tarsorum apice subter aculeo longo et forti sive calcari recto armatus est ([1]), art. insequens ibidem aculeis brevioribus 2, quorum alter furcatus est.

Color. — *Truncus* supra nigro- vel olivaceo-fuscus est, scuto abdominis dorsuali ultimo fusco-testaceo, basi late obscuriore; interdum scuta dorsualia vestigia macularum binarum majorum paullo clariorum fere > -formium ostendunt, his maculis in series duas parallelas secundum dorsum ordinatis. *Venter* testaceo-fuscus; *pectines* flavo-testacei. *Cauda* fusco-testacea est, segmentis subter versus apicem (posticum) nigro-fasciatis: carinae inferiores nigrae sunt, spatium inter duas medias earum ad maximam

([1]) Hoc modo armatus est art. 1.^{s} tarsorum pedum posteriorum non tantum in gen. *Butho* (Leach) et *Orthodactylo*, Karsch, verum etiam in *Tityo lineato*, C. L. Koch, (ex Java) et in multis *Isometris* saltem Asiaticis et Australianis, e. gr. *I. Shoplandii*, Oates, *I. Feae*, n., *I. mucronato* (Fabr.) Thor., *I. atomario*, Sim., *I. melanophysa* (L. Koch), *I. variato*, Thor., *I. scutilo* (C. L. Koch) Thor., in qua specie tamen breve est calcar: carent contra hoc calcari *I. maculatus* (DeGeer), *I. Antillanus*, Thor., *I. fuscus*, Thor., et haud scio an multae aliae species praesertim Americanae. Species paucae (Americanae) gen. *Centruri* (Hempr. et Ehr.) Thor., quas nunc in manibus habeo (*C. DeGeeri* (Gerv.), *C. nitidus*, Thor., *C. tenuis*, Thor.) carent calcari illo.

partem nigrum, spatia inter has carinas et carinas laterales inferiores apice plus minus late nigra quoque; segmentum 5.^{m} hoc modo subter ad maximam partem, basi inaequaliter pallidiore excepta, nigrum est. *Vesica* fusco-testacea vel -lutea, apice aculei late nigro. *Mandibulae* fuscae, dense nigro-reticulatae. *Palpi* fusco-testacei toti, manu vel saltem digitis paullo pallidioribus, flaventibus. *Pedes* fusco-testacei, coxis subter pallidioribus, tarsis totis flaventibus.

Lg. corp. 52 millim. Lg. cephaloth. 5 $^{1}/_{4}$, lat. ej. 5 millim. Lg. caudae 32 $^{3}/_{4}$: lg. segm. ej. 1.^{i} 3 $^{3}/_{4}$, lat. ej. 3 $^{1}/_{6}$; lg. segm. 5.^{i} 7, lat. ej. 2 $^{1}/_{2}$; lg. vesicae (sine aculeo) 3 $^{3}/_{4}$, lat. ej. 1 $^{5}/_{6}$ millim. Lg. palp. 18 $^{1}/_{2}$; lg. brachii 5 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 1 $^{5}/_{6}$, lg. manus cum digitis 7 $^{1}/_{2}$, lg. max. manus paene 3 $^{1}/_{2}$, lat. ej. max. paullo plus 2; lg. man. post. 3; lg. dig. mob. paene 5 millim.

In aliis exemplis, minoribus et haud scio an femineis, cephalothorax segm. caudae 1.^{m} cum dimidio 2.^{i} longitudine aequat, et cauda cephalothorace modo 5 $^{1}/_{3}$ longior est, segmento 1.º vix longiore quam latiore; saltem in horum exemplorum uno manus brachio paullo angustior videtur.

Exemplum supra descriptum et dimensum, quod masculum et adultum videtur, cum tribus aliis minoribus ad Prome (in Birmania inferiore) cepit Fea. Cel. Oates feminas ex Palone et Entagaw descripsit ed depinxit: vid. sup., p. 525.

7. I. mucronatus (Fabr.).

Syn.: 1798. *Scorpio mucronatus* Fabr., Suppl. Ent. Syst., p. 294.
1845. *Tityus varius* C. L. Koch, Die Arachn., XI, pag. 29, Tab. CCCLXVIII, fig. 864.
1884. *Isometrus varius* Sim., Arachn. recueillis en Birmanie, *cet.*, *in* his Annal., XX, p. 362 (38).

Hujus speciei, quam Cel. Comotto in Birmania ad Minhla ceperat, multa specimina tum in Tenasserim ad Kaw-Kareet et ad Meetan (in valle fluminis Hungdarow) quum ad Mandalay, Shwegoo, Me-tan-jà et praesertim ad Bhamò collegit Fea. Praeter in Birmania, in Siam et in Cochinchina ut et in Java et in Sumatra vitam degit *I. mucronatus;* immo in Nova Zelandia inventus est.

Color in hac specie satis variat. Plerumque scuta abdominis dorsualia sex anteriora prope marginem posticum maculis 4 rotundatis clarius flavis vel testaceis nigrore limitatis sunt notata, quarum interiores exterioribus majores et magis distinctae sunt, ita ut abdomen secundum dorsum 4 vel saltem 2 ordinibus parallelis macularum clariorum ornatum evadat; praeterea in margine laterali purius flaventia quoque sunt haec scuta, et abdomen ita utrinque fascia marginali clariore notatum, quae intus fascia inaequali nigra limitatur. Nonnumquam supra adeo obscurus est truncus, ut totum sordide nigricans videatur, pictura clariore parum distincta. Feminae truncus supra multo fortius granulosus est quam maris. Vesica maris non semper laevis est, sed saepe subter subtiliter quidem sed evidentissime granulosa. — Dentes pectinum in hac specie 18-23 sunt, plerumque 19 vel 20.

Vix recte C. L. Koch (loc. cit.) suspicatus est, *S. Tamulum*, Fabr. (1), suo *Tityo vario* esse adscribendum, quum contra *S. mucronatum*, Fabr., ad suum *T. mucronatum* (2) retulerit — speciem mihi ignotam, quam Cel. Simon (3) eandem ac *S. armillatum*, Gerv. (4), esse credit. In *T.* (*Isometrum*) *varium*, C. L. Koch, Sim., cadunt quidem haec verba descriptionis *S. Tamuli:* « chelis laevibus, digitis carpo longioribus filiformibus » (de forma chelarum et digitarum *S. mucronati* nihil scripsit Fabricius): attamen persuasum mihi habeo, *S. mucronatum*, Fabr., eandem speciem esse atque *I. varium* (C. L. Koch) Sim., quum descriptio ejus (« *dentes pectinum* 20, *corpus totum fusco flavescentique variegatum, chelae flavae digitis fuscis* ») optime in *I. varium* cadant. In *S. Tamulo*, quem « statura et magnitudine omnino *S. hottentottae* » suae — i. e. *Androctoni Pandari*, C. L. Koch (5) — esse

(1) Suppl. Ent. Syst., p. 294.

(2) Die Arachn., XI, p. 14, Tab. CCCLXV, fig. 858.

(3) Arachn. rec. en Birmanie, *cet.*, loc. cit., p. 363 (39).

(4) Remarques sur la fam. des Scorpions, *in* Archives du Museum, IV, p. 215.

(5) Die Arachn., V, p. 94, Tab. CLXIX, fig. 402. — Hoc loco descriptionem scorpionis Indici generis *Buthi* (Leach) Karsch, *B. Hottentottae* affinis, et in Museo Civico Genuensi asservati, inserere lubet:

B. grammurus, n., *fulvus, cephalothorace et abdominis scutis dorsualibus primis secundum medium inaequaliter nigricantibus, caudae carinis inferio-*

dicit Fabricius, « corpus fuscum pedibus testaceis » est; quod de *I. vario* certe dici non potest. Quid sit *S. Tamulus*, Fabr., ignoro; quin sit nomen *mucronati*, Fabr., *I. vario* restituendum, dubium mihi quidem esse non potest.

ribus nigris; cephalothorace, praeter area maxima sub-triangula antica, quae oculos dorsuales postice includit, area magna postica, non usque ad medium cephalothoracis pertinenti, carinis granulosis intus sub-ramosis inclusa praedito, quae area aeque fere longa est ac lata, postice $^1/_5$ *latitudinis cephalothoracis latitudine paene aequans, antice subito angustata et ita quasi ex duabus rectangulis transversis (anteriore minore) formata; lateribus cephalothoracis granulis majoribus, ad partem in series paucas breves obliquas ordinatis conspersis; scutis abdominis dorsualibus* 2.°-6.° *costis ternis sub-crenulatis munitis, scuto* 7.° *costis quinque; cauda cephalothorace circa* 5 $^1/_4$ *longiore, carinis dorsualibus segmentorum* 1.^{i}-4.^{i} *denticulatis, reliquis carinis granulosis crenulatisve, inferioribus carinis segmenti* 5.^{i} *satis aequaliter granuloso-dentatis, margine hujus segmenti postico crenulato-dentato, non lobato; vesica segmento* 5.° *paullo angustiore, subter granulosa, granulis magnis humilibus; dentibus pectinum circa* 28. — *Long. circa* 52 *millim.* (Tab. V, fig. 4).

Cephalothorax, segmentum caudae 1.^{m} cum dimidio 2.^{i} longitudine circiter aequans, paullo latior quam longior est, et paene duplo latior postice quam antice, a basi anteriora versus sensim satis aequaliter (modo antice, sub oculis lateralibus, paullo fortius) angustatus, fronte late et levissime emarginata, angulis frontalibus rotundatis; transversim sat fortiter convexus est, dorso a latere viso paene recto, modo tuberculo oculorum eminenti. Margo posticus cephalothoracis praesertim in medio dense et crasse granulosus est: ab hac fascia granulorum anteriora versus ducta sunt sulcus medius profundus per tuberculum oculorum continuatus et costae duae dense granulosae paene parallelae (postice paullo foras curvatae) spatioque sejunctae, quod $^1/_5$ latitudinis posticae cephalothoracis paullo minus est; quae costae costis duabus parallelis etiam brevioribus et spatio etiam paullo minore sejunctis, apicibus intus fractis, continuantur, his costis omnibus aream aeque saltem longam ac latam, non usque ad medium cephalothoracis pertinentem definientibus: quae area igitur ex duabus rectangulis transversis composita est, quorum posterior, major et latior, utrinque granula nonnulla majora ostendit, costis binis parvis transversis (vel costae parvae fortissime foras curvatae) imposita. Ab hac area, paullulo magis intus, exeunt costae duae granulosae rectae anteriora versus divaricantes et serie inaequali granulorum paullo foras curvata continuatae, quae costae et series, versus oculos laterales posticos directae, aream magnam triangulam definiunt, postice tuberculum oculorum dorsualium includentem. Costae, quae sulcum latum inter oculos limitant, in medio laevissimae sunt, antice et postice granulosae, antice paullo divaricantes et ordinibus duobus granulorum incurvis continuatae, quae aream ovatam sub-excavatam parum granulosam includunt; praeterea ad marginem anticum et utrinque antice granulis majoribus sparsa est area illa magna triangula. In lateribus, praesertim superius, granulis majoribus inaequalibus conspersus est cephalothorax, quae ad partem, praesertim anterius, in series paucas breves obliquas disposita sunt. Ceterum subtilissime et dense granulosus vel coriaceus est cephalothorax, opacus. *Oculi* dorsuales, dimidio longius a margine cephalothoracis postico quam ab antico margine remoti, spatio sunt disjuncti, quod oculi diametro multo magus est. Oculi tres laterales paene aequales, in lineam re-

8. **I. Feae**, n., *trunco supra sat dense granuloso, opaco, nigro, paullo et minus distincte testaceo-fusco-maculato, subter testaceo-fusco, scuto ventrali ultimo nigro et dense granuloso; cephalothorace segmentis caudae* 1.° *et* 2.° *conjunctis paullo breviore; cauda cephalothorace paene* 5.*plo longiore, segmentis saltem* 1.° *et* 2.° *carinis* 10 *praeditis, dente apicali carinarum dorsualium dentibus reliquis parum majore; vesica dente forti sub aculeo armata, rufescenti-flava, reliquis caudae segmentis nigris, basi plus minus evidenter et inaequaliter testaceo-fuscis; palpis sub-luteis, saltem brachio nigro-*

ctam dispositi: posticus oculus a medio spatio parvo sed evidenti est sejunctus; supra oculos laterales costa granulosa recta conspicitur. (Oculi accessorii, si qui adsunt, vix certo a granulis discernendi sunt).

Scuta *abdominis* dorsualia 1.^{m}-6.^{m} in et ad marginem posticum granulosa sunt, et (excepto scuto 1.°, quod modo costam singulam habet) secundum medium costis tribus longitudinalibus munita, quae saltem in scutis posterioribus paullo crenulatae sunt; costae laterales, anteriora versus divaricantes, fere in medio scuti subito foras fractae et productae sunt: pone hanc partem foras directam costarum lateralium fasciam sub-ëlevatam sive costam levem transversam et granulosam ostendunt scuta 3.^{m}-6.^{m}, ut et seriem brevem transversam vel acervum granulorum utrinque parum ante hanc fasciam, costis lateralibus intus adjacentem. Scutum 7.^{m} costas altas crenulatas quinque habet, mediam postice abbreviatam, laterales interiores antice fortiter foras curvatas et ad apicem anticum exteriorum ductas: antice magis intus ramulum brevem anteriora versus directum emittunt. *Venter* nitidus, costis quattuor parum crenulatis in scuto ultimo, et duabus (exterioribus) laevibus, valde abbreviatis postice saltem in scuto penultimo praeditus; praeterea laevis.

Cauda mediocris, apicem versus sensim parum angustata, segmentis supra sat late excavato-canaliculatis, segmentis 2.° et 3.° eadem longitudine fere, segmento 5.° saltem duplo longiore quam latiore, a basi ad apicem modo parum angustato. Segmenta 1.^{m}-5.^{m} carinas dorsuales mediocriter dentatas habent, dente apicali reliquis dentibus non majore: reliquae carinae granulosae vel crenulatae sunt (inferiores in segmento 1.° paene laeves tamen). Carina media lateralis in segmentis 2.° et 3.° antice paullo abbreviata est: in segmento 4.° serie granulorum minorum et inaequalium est repraesentata. Segmentum 5.^{m} in margine laterum superiore (rotundato, excepto basi) serie granulorum munitum est; subter carinas tres fortiter et satis aequaliter granuloso-dentatas habet, carinam mediam tamen postice abbreviatam: subter postice hoc segmentum sat dense, crasse et inaequaliter granulosum est, granulis antice in series duas secundum medium interstitiorum carinarum digestis. Margo posticus segmenti 5.^{i}, inferius, elevatus et dense et sat subtiliter crenulato-lenticulatus est, versus extremitates paullo fortius dentatus sed non lobatus, ipsis extremitatibus late et leviter rotundatis, integris. Latera hujus segmenti granulis minoribus sparsa sunt, ut superficies ejus superior ad latera, et spatia inter carinas dorsuales et laterales superiores reliquorum segmentorum. *Vesica* paullo longior quam latior, segmento caudae 5.° paullo angustior, nitida, serie longitudinali media granulorum magnorum humilium subter praedita; etiam utrinque inferius granulis magnis humillimis sparsa est. Aculeus sat longus.

Palpi mediocres. *Humerus* costas quattuor ordinarias denticulatas habet, et fa-

maculato et manu nigra, digitis vero flavis, manu parva, oblonga, intus rotundata, carinis et granulis carenti, digito mobili manu postica fere duplo longiore; pedibus extus nigricantibus, basi subtestaceis, praeterea ad longitudinem nigro- et sub-testaceo-fasciatis; dentibus pectinum 17-20. — ♀ jun. (?). *Long.* 26 *millim.*

Cephalothorax aeque latus ac longus est, antice sat late et sat leviter emarginatus, opacus, sat dense et crasse et satis aequaliter granulosus, granulis praesertim in medio antice tamen minoribus et rarioribus, macula rotundata pone utrumque lobum

sciam vel seriem inaequalem denticulorum majorum secundum medium lateris anterioris; supra inter costas laevis est. *Brachium* serie dentium in latere anteriore est munitum, dente primo reliquis paullo majore; praeterea laeve est. *Manus* sat parva, duplo longior quam latior, brachio paullo angustior, extus parum, intus fortius ad longitudinem rotundata, nec costata nec granulosa. Digitus mobilis manu postica paene duplo longior est. Series denticulorum secundum mediam aciem digitorum 13. Dentes *pectinum* 28, dens eorum primus (intimus) reliquis non latior.

Pedes formae ordinariae, femoribus praesertim pedum posteriorum in margine inferiore fortius serrato-dentatis, in margine superiore minus fortiter denticulatis, costis duabus longitudinalibus leviter crenulatis munitis et inter eas granulis minoribus inaequalibus sparsis, tibiis costis quattuor ordinariis leviter crenulatis praeditis, apice subter paullo denticulatis. Tarsorum art. 1.^{i} in pedibus posterioribus apice subter aculeo forti armatus est, art. 2.^{i} ibidem tribus aculeis minoribus, quorum duo breviores basi coaliti sunt.

Color. — *Cephalothorax* sordide fulvus est, secundum medium, inter costas, tamen nigricans, macula magna ovata media ante oculos dorsuales sita aliisque paucis utrinque (impressis) pallidis; summus ejus margo et granula nonnulla in utroque latere nigra quoque sunt. *Abdomen* supra sub-fulvum, scutis duobus tribusve primis in medio late et inaequaliter nigricantibus, reliquis scutis quoque in medio paullo et plus minus evidenter nigricantibus. Subter truncus cum coxis et pectinibus, cet., pallide cinereo-testaceus est. *Cauda* fulva, apicem versus magis lutea, vesica superius rufescenti- vel fusco-lutea, praeterea magis flaventi, apice aculei late piceo; carinae inferiores segmentorum 1.^{i}-5.^{i} lineas sive fascias angustas nigras formant. *Mandibulae* sordide testaceae, nigro-reticulatae; *palpi* et *pedes* sordide vel sub-olivaceo-fulvi, digitis et tarsorum apice pallidioribus, flaventibus

Lg. corp. 51 $^{3}/_{4}$ millim. Lg. cephaloth. 5 $^{3}/_{4}$, lat. ej. 6. Lg. caudae 30 $^{1}/_{4}$; lg. segm. ej. 1.^{i} 3 $^{2}/_{3}$, lat. ej. 3 $^{3}/_{4}$; lg. segm. 5.^{i} 6 $^{1}/_{4}$, lat. ej. paullo plus 3; lg. vesicae (sine aculeo) 3 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 2 $^{3}/_{4}$ millim. Lg. palp. 21 $^{1}/_{2}$: lg. humeri paene 5, lat. ej. 1 $^{2}/_{3}$; lg. brachii 6, lat. ej. 2 $^{1}/_{6}$; lg. man. cum dig. 9 $^{3}/_{4}$, lg. man. max. 4, lg. man. posticae paene 3 $^{1}/_{2}$, lat. man. max. 1 $^{5}/_{6}$; lg. dig. mob. 6 $^{1}/_{2}$ millim.

Exemplum supra descriptum, quod femineum credo, ad Khandalla (in montibus Ghats dictis) prope Bombay cepit Cel. Doria. — Cauda subter nigro-lineata *B. grammurus* satis insignis videtur, hac nota etiam a *B. Hottentotta* (Fabr.) — cujus exemplum ex Sierra Leona possideo — facillime distinguendus. — Num femina *B. Martensii*, Karsch (Scorpionologische Beitrage. II. 6: Beschreib. neuer nebst Synon. minder bekannter Scorpione, *in* Mitthell. d. Münchener Ent. Ver., 1879, p. 112), ex Singapore, est *B. grammurus* noster?

frontalem striisque duabus tribusve brevibus et sat latis utrinque anterius sitis laevibus; elevationes duae ordinariae mediae posticae apice postico laeves quoque sunt. *Oculi* dorsuales circa duplo longius a margine cephalothoracis antico quam a margine postico distant; costae, quae sulcum inter hos oculos limitant, laeves sunt et in medio spatio separatae, quod oculi diametro paullo minus est; ipsi oculi tamen spatio hac diametro paullo majore inter se sunt remoti. Oculi laterales anticus (reliquis paullo minor) et medius contingentes inter se videntur, medius et posticus (eo paullo major) spatio minuto sejuncti sunt.

Abdomen supra opacum; scuta dorsualia ejus 1.^{m}-6.^{m} sat dense et inaequaliter, postice sat crasse, antice subtiliter, granulosa sunt, scuta posteriora praesertim, excepto in medio, crassius granulosa, > magno paene laevi utrinque notata. Scuta 2.^{m}-6.^{m} carinam longitudinalem antice abbreviatam, nitidam, laeviter crenulatam habent, scutum 7.^{m} carinas longitudinales granulosas 5, inter eas dense et subtilius granulosum, maculis et striis paucis laevibus. *Venter* laevis et nitidus est, excepto scuto ultimo, quod sat dense et subtiliter est granulosum, carinis longitudinalibus duabus brevibus humillimus granulosis versus medium postice praeditum, vestigiisque aliarum carinarum duarum ejusmodi versus latera.

Cauda cephalothorace circa 5:plo longior est, inter carinas, excepto in partibus pallidioribus, densissime et subtilissime granulosa. Segmenta caudae 1.^{m}-4.^{m} carinas superiores modice denticulatas habent (dente apicali reliquis parum majore), reliquas carinas distinctissime granulosas; carinae segmenti 5.^{i} granulosae vel sub-crenulatae quoque sunt. Segmenta 1.^{m}-3.^{m} 10 carinas perfectas habent (segmentum 3.^{m} tamen carinam lateralem mediam modo serie granulorum repraesentatam), segmentum 4.^{m} 8 carinas. Segmentum 5.^{m}, quod a latere visum supra sat fortiter convexum est, carinis 5 est instructum, inferioribus tribus bene expressis, reliquis (lateralibus superioribus) modo basi distinctis, apicem versus modo serie inaequali granulorum repraesentatis. *Vesica* anguste ovata fere est et segmento caudae 5.° non parum angustior, sub aculeo dente forti compresso armata,

qui supra ad apicem tuberculum parvum ostendit et a latere visus apice oblique truncatus videtur. Secundum medium subter carinam granulosam humilem vel potius seriem longam granulorum habet vesica; in lateribus, praesertim inferius, minus dense granulosa quoque est, granulis hic versus basin vesicae utrinque in series minus aequales saltem duas ordinatis. Aculeus longus et sat fortiter curvatus.

Dentes *pectinis* alterius 17, alterius 20 in nostro exemplo sunt.

Palpi debiles, non longi, parum nitidi. *Humerus* inter series duas granulorum, quae superficiem ejus superiorem limitant, modo unum alterumve granulum minutum ostendit; etiam antice modo granulis paucis parvis munitus est. *Brachium* costas duas humillimas superius habet, quarum anterior evidenter, posterior (superior) obsoletissime est granulosa: secundum medium latus anterius brachii seriem granulorum paucorum ostendit. *Manus* parva, brachio paullulo angustior, extus recta, intus ad longitudinem sat fortiter rotundata, parum plus duplo longior quam latior, subtilissime et densissime coriacea, punctis impressis piliferis sparsa sed nec costata nec granulosa. *Digiti* leviter modo incurvi; ordines denticulorum secundum mediam aciem eorum modo 6.

Pedes ut in *I. Shoplandii* fere, costis duabus mediis tibiarum fortiter granulosis; metatarsus sive art. 1.^{s} tarsorum pedum posteriorum ut in specie illa armatus est, tibiae modo serie setarum subter instructae.

Color. — *Truncus* supra totus niger, excepto quod cephalothorax et abdomen maculis et striis paucis paullo clarioribus testaceo-fuscis vel fuscis (parum evidentibus) sub-variata sunt. Subter truncus sordide testaceo-fuscus est, scuto ventrali ultimo tamen nigro et paullo testaceo-fusco-maculato. *Cauda* nigra, segmentis 5 anterioribus basi inaequaliter testaceo-fuscis vel hoc colore sub-fasciatis et paullo maculatis, segmentis 4 anterioribus supra, apud (inter) carinas dorsuales, fasciis binis posteriora versus appropinquantibus testaceo-fuscis notatis quoque. *Vesica* tamen rufescenti-flava est, carina media lateris inferioris nigra, et granulis laterum saltem ad partem nigris quoque; acu-

leus apice late rufo-piceus est. *Mandibulae* nigrae, basi pallidae. *Palpi* fusco-testacei vel sub-lutei, manu nigra, digitis flavis, modo summa basi nigris; scapula et humerus parum nigro-maculata sunt, brachium praesertim intus et apice nigro-maculatum. *Pedes* extus nigricantes, basi sub-testacei, magis intus sub-testacei et ad longitudinem nigro-fasciati; tarsorum art. 3.^{s} testaceus est, supra (extus) saltem in medio nigricans. *Pectines* pallide flavo-testacei.

♀ (?) *jun.* — Lg. corp. 26 millim. Lg. cephaloth. 3, lat. ej. 3. Lg. caudae 15; lg. et lat. segm. ej. 1.^{i} 1 $^{3}/_{4}$; lg. segm. 5.^{i} 3 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 1 $^{1}/_{2}$; lat. vesicae 1 millim. Lat. brachii parum plus 1 millim.; lg. manus max. 1 $^{2}/_{3}$, lg. man. post. 1 $^{1}/_{3}$, lat. man. max. 1; lg. dig. mobilis 2 $^{1}/_{2}$ millim.

Exemplum singulum distinctissimae hujus speciei, quod certe nondum adultum est et femineum videtur, ad Shwegoo invenit Fea.

Fam. PANDINOIDAE.

Subfam. **Iurini.**

Gen. **Scorpiops**, Peters, 1861.

9. **S. Lindstroemii**, n., *nigro-fuscus, opacus, trunco (praesertim ventre) et pedibus subter ut et vesica pallidioribus, pedum apicibus ferrugineis; cephalothorace crasse, dense et inaequaliter granuloso, sulco medio a tuberculo oculorum ad incisuram frontalem ducto latissimo; scutis abdominis dorsualibus crasse granulosis et costa media longitudinali praeditis; cauda subtiliter granulosa, cephalothorace triplo longiore, segmentis ejus* 1.°–4.° *carinis* 8 *munitis, quarum superiores dentato-serratae sunt, dente apicali carinarum dorsualium, praesertim segmentorum* 3.^{ii} *et* 4.^{i}, *forti et acuminato; segmento caudae* 5.°, *segmenta* 3.^{m} *et* 4.^{m} *conjuncta longitudine aequanti, carinis* 7 *munito, inferioribus earum denticulato-serratis; palpis longis, brachio et manu supra paene planis, reticulato-granulosis, brachio subter, extus, serie punctorum albicantium* 15 *munito, manu costis* 8 *longitudinalibus granulosis praedita, non triplo longiore quam latiore, digito mobili manum posticam longitudine fere aequanti; dentibus pectinum* 8. — *Long. circa* 68 *millim.*

Cephalothorax aeque paene longus ac latus, segmenta caudae tria prima longitudine aequans, anteriora versus sensim modo paullo angustatus, excepto ante oculos dorsuales, ubi anteriora versus fortiter est angustatus; in medio antice profunde sed non late rotundato-excisus est, lobis frontalibus antice paullo oblique rotundato-truncatis, in latere exteriore rectis. Transversim versus latera antice fortius, praeterea parum convexus est cephalothorax, dorso a latere viso paene recto, tuberculo oculorum dorsualium eminenti; hoc tuberculum, sulco profundo utrinque limitatum, magnum, longum et rhomboide fere est, apicibus (quorum posterior multo longior est quam anterior) granulosis, praeterea paene laeve et sulco longitudinali breviore persectum: ab eo ad incisuram frontalem extensus est sulcus omnium latissimus, modo paullo granulosus; alius sulcus angustus et profundus a tuberculo oculorum posteriora versus ad sulcum transversum profundum sat brevem paullo ante marginem posticum situm ductus est, cum eo ⊥ formans; ab apicibus hujus sulci transversi, qui longitudine $^1/_3$ latitudinis cephalothoracis paene aequat, oblique foras et paullo anteriora versus extensus est alius sulcus paullo recurvus, his duobus sulcis paene ad marginem lateralem cephalothoracis pertinentibus. Paullo ante eos, prope hunc marginem, alius sulcus brevissimus obliquus utrinque conspicitur, qui sulci cum sulco levissimo inaequali transverso paullulo pone apicem tuberculi oculorum sito conjuncti sunt. Utrinque antice, ante oculos dorsuales et versus oculos laterales, fovea parum profunda, longa, postice truncata, paene laevis, paene ad marginem anticum cephalothoracis pertinens conspicitur: praesertim ad has foveas et secundum sulcum illum medium latissimum crassissime et densissime granulosus est cephalothorax, praeterea crasse, dense et inaequaliter granulosus, granulis versus latera tamen paullo minus densis. *Oculi* dorsuales spatio diametro sua evidentissime majore disjuncti sunt, saltem dimidio longius a margine cephalothoracis postico quam ab antico margine (i. e. a linea recta lobos frontales antice tangenti) remoti. Oculi tres laterales in seriem incurvam ordinati sunt: anticus eorum spatio diametrum suam paene aequanti ab ipso margine

cephalothoracis est remotus; spatium inter oculos anticum et medium dimidiam eorum diametrum vix aequat; oculus posticus reliquis duobus multo minor est et spatio majore a medio remotus quam quo distat hic ab antico oculo.

Scuta *abdominis* dorsualia (ut cephalothorax) opaca sunt, crasse, dense et paullo inaequaliter granulosa, et praeterea costa media tenui granulosa per paene totam longitudinem persecta, his costis in scutis primo et ultimo paullo minus expressis; utrinque in scutis 2.°-6.° apud costam mediam, antice, fovea parum profunda oblonga laevis conspicitur, quae postice extus in sulcum levissimum transversum sub-procurvum continuatur, scuto ante hos sulcos humiliore et, in scutis anterioribus, minus crasse granuloso quam pone eos. Scutum ultimum (7.^{m}) praeter costam mediam costas duas sub-rectas et granulosas utrinque ostendit, quarum praesertim exterior antice abbreviata est. Scuta *ventralia* 2.^{m}-4.^{m} laevissima et nitida sunt, foveis duabus oblongis antice, magis versus medium, prope spiracula sitis; *spiracula* magna, angusta et leviter incurva; scutum ultimum versus latera sat subtiliter et minus dense granulosum, costis 4 parum expressis munitum, quarum interiores duae laeves sunt.

Cauda sat gracilis, a basi ad vesicam sensim paullulo angustata, cephalothorace triplo longior. Segmenta saltem anteriora evidenter paullo latiora quam altiora sunt, gradatim longitudine crescentes (1.^{m} parum brevius quam 2.^{m}); segmentum 5.^{m} segmenta 3.^{m} et 4.^{m} conjuncta longitudine aequat, et plus triplo longius quam latius est: a latere visum apicem versus sensim paullo angustatum est, subter, et versus basin supra, leviter convexum; desuperne visum latera paene parallela et recta habet. *Vesica* segmento priore paullulo latior est, plus duplo longior quam latior, lateribus parum rotundatis (primum parallelis) fere a medio ad apicem sensim paullo angustata, utrinque, ad basin aculei, subito constricta; supra plana est, modo ipsa basi in formam trianguli paullo impressa, subter sat fortiter (etiam ad longitudinem) convexa. Saltem subter opaca est cauda, vesica tamen saltem supra sub-nitida, aculeo nitidissimo. Segmenta 1.^{m}-5.^{m} paene undique granulis parvis plus minus dense con-

spersa sunt, granulis supra in segmento 1.° crassiores, supra in segmentis 4.° et 5.° minutissimis. Segmenta quattuor anteriora carinis 8 munita sunt, inferioribus harum carinarum leviter granulosis (in segmento 1.° paene laevibus), lateralibus superioribus granuloso-crenulatis, dorsualibus denticulatis et in dentem excurrentibus, hoc dente apicali praesertim in segmentis 3.io et 4.° forti. Segmenta 1.m et 2.m praeterea vestigia carinae lateralis mediae ostendunt, e serie inaequali granulorum formatae. Segmentum 5.m carinis 7 est praeditum, quarum tres inferiores dense dentato-serratae sunt, laterales superiores subtilius denticulatae; laterales inferiores, postice multo abbreviatae, granulosae sunt. Apex segmenti subter et in lateribus dentato-crenulatus est. Inter carinas dorsuales segmenta 1.m–4.m late et leviter excavata sunt, segmentum 5.m linea media longitudinali impressa levissima notatum. *Vesica*, quae in utroque latere superius sulco singulo, subter vero sulcis duobus longitudinalibus parum profundis munita est, ad ipsam basin subter aream paullo impressam paene orbiculatam, subtiliter granulosam et in marginibus granulosam vel denticulatam ostendit; basis laterum vesicae lobum rotundatum, in margine libero sub-denticulatum formant, qui lobi incisura profunda ab area illa sunt divisi; praeterea laevis est vesica. Aculeus, cujus apex in exemplo nostro defractus est, vesica non parum brevior fuisse videtur.

Mandibularum digitus mobilis, profunde bifurcatus, in margine superiore dentibus 4 triangulis munitus est, quorum primus (basalis) reliquis minor, secundus reliquis major et praesertim latior est; in margine inferiore serie dentium minorum 6 est instructus. Digitus immobilis modo in margine superiore dentatus est, ibi dentibus duobus armatus, quorum basalis latissimus est et quasi in dentes duos triangulos fissus; dens anterior sive secundus triangulus est.

Palpi longi, non angusti dicendi, depressi, opaci. *Humerus*, qui triplo longior quam latior est, et cujus latera costis quattuor, inferiore-posteriore excepta, fortibus et dense et crasse granuloso-dentatis definiuntur, supra inter costas marginales elevatas planus et inaequaliter et sat dense granulosus est, granulis ad partem

sat magnis; latus ejus anterius secundum medium costam longitudinalem granulosam ostendit, granulis ad magnitudinem valde inaequalibus, praeterea granulis parvis sparsum; latus posterius, versus basin subter sensim dilatatum, costam mediam crasse granuloso-dentatam, cum costa marginis superioris parallelam ostendit, praeterea parum granulosum; latus inferius, ab apice ad basin sensim angustatum et postice costa humillima inaequaliter et magis subtiliter granulosa limitatum, granulis parvis minus dense conspersum est. *Brachium*, paullo plus duplo longius quam latius, latera superius et inferius, quae anguste ovata fere sunt, costis binis dense granuloso-dentatis inclusa habet, et costam longitudinalem altam, paullo minus aequaliter et fortiter granuloso-dentatam, secundum medium lateris posterioris ostendit; latus ejus anticum versus basin dentibus 4 acuminatis armatum est, quorum duo prope basin siti, praesertim inferior eorum, longissimi et fortes sunt, reliqui duo, seriem brevem cum dente maximo (basali inferiore) formantes, sat parvi. Supra, inter costas marginales elevatas, brachium planum est et granulis sat parvis ita dispositis sparsum, ut reticulatum sive areolatum evadat latus ejus superius, maculis (areolis) retis sat magnis et ordinibus granulorum separatis; subter et secundum margines lateris posterioris eodem modo sed minus dense reticulatum est brachium. Puncta albicantia in medio impressa, quae secundum marginem posteriorem lateris inferioris ejus seriem formant, modo 15 sunt. *Manus*, brachio non parum latior, circa duplo et dimidio longior quam latior, et non parum latior quam altior, anguste ovata est, in lateribus modo leviter rotundata, sub-prismatica: supra paene plana est, latere superiore costis duabus granulosis incluso, quarum interior, paullo intra marginem interiorem ducta, densius et paullo fortius granulosa est quam costa exterior: secundum medium costam longitudinalem humillimam latam sat subtiliter granulosam ostendit hoc latus, praeterea eodem modo ac brachium reticulatum. Etiam latus inferius manus, praeter costas marginales sat dense granulosas, secundum medium magis intus aliam costam humillimam et latissimam, granulis sparsam habet. Latus anterius (interius)

sub-rectangulum id quoque in costam longitudinalem granulosam magis sursum sitam sensim est elevatum, praeterea ut manus supra reticulatum; latus posterius sive exterius, angulum parum obtusum, paene rectum, cum latere superiore formans, id quoque in costam longitudinalem paene mediam, praesertim versus basin distinctam, granulosam elevatum est, ceterum eodem modo ac latus superius, sed minus distincte, granuloso-reticulatum. *Digiti* sat graciles; acies digiti mobilis, qui manum posticam longitudine fere aequat, prope basin incisuram sub-triangulam et ante eam lobum non magnum format, acies digiti immobilis primum lobum, tum incisuram; incisuris lobos excipientibus, quum manus clausa est, et digitis tum nullum spatium apertum inter se relinquentibus. Acies utriusque digiti subtiliter et densissime crenulata est et praeterea utrinque serie denticulorum brevium obtusorum (extus circa 17, intus circa 8 vel 6) munita, quorum exteriores basales tamen obsoleti sunt.

Sternum pentagonum, paullulo longius quam latius, lobis maxillaribus 2.i paris conjunctis paullulo angustius.

Dentes *pectinum* 8, basalis et praesertim apicalis reliquis paullulo crassiores.

Pedes in femoribus et in tibiis (praesertim in tibiis anterioribus) ad longitudinem costati sunt, femoribus et tibiis subtiliter granulosis et praesertim in margine inferiore plus minus distincte granulosis vel denticulatis. Apex art. 1.i tarsorum aculeis binis armatus est, art. 2.s subter serie longitudinali simplici aculeorum parvorum paucorum praeditus, hac serie tamen cum pari aculeorum ejusmodi desinenti. Sub unguiculis dentem brevem fortem deorsum directum ostendit apex tarsi.

Color. — Animal paene totum supra (cum cauda etiam subter) nigro-fuscum vel piceum est, tarsorum art. 2.o ferrugineo, vesica pallide ferruginea, summo apice testaceo, aculeo ferrugineo-rufo, apice obscuriore. Subter clariora, ferrugineo-picea, sunt truncus et extremitates, ventre et pectinibus tamen magis sordide testaceis.

Lg. corp. 68 millim. Lg. cephaloth. 12, lat. ej. max. 12 $^1/_2$. Lg. caudae 36: lg. segm. ej. 1.i 3 $^3/_4$, lat. ej. 4; lg. segm. 5.i paullo

plus 9, lat. ej. 2 $^1/_2$; vesica 7 millim. longa, 3 millim. lata, 3 millim. alta. Lg. palp. 50 $^1/_2$: lg. humeri 12 $^1/_2$, lat. ej. 4 $^1/_4$; lg. brachii paene 10 $^1/_2$, lat. ej. 5; lg. man. cum dig. 25 $^1/_2$, lg. man. max. 16, lg. man. post. 14, lat. man. max. 6 $^1/_2$, lat. ej. min. (ad digitos) 5 $^1/_2$, alt. ej. 5; lg. dig. mob. 13 $^1/_2$ millim.

Specimen singulum ad Plapoo in monte Mooleyit a Fea captum vidi. Valde affinis haud dubie est haec species *S. anthracino*, Sim. (1), sed diversa videtur, quum, secundum Cel. Simon, in *S. anthracino* spatium inter oculos dorsuales eorum diametro non majus sed paullo minus sit, digitus palporum mobilis manu postica paullo longior, dentes pectinum 10-11, puncta illa impressa secundum marginem exteriorem lateris inferioris brachii 19; neque ullam mentionem reticulationis palporum, in *S. Lindstroemii* distinctissimae, in descriptione *S. anthracini* sui facit Simon.

Hanc speciem dedicatam volui Cel.^{mo} Prof. G. Lindström, Palaeontologo illustrissimo, qui primus animal terrestre — idque scorpionem (2) — stratorum, quae Silurica vocant, cognitum fecit. Eidem amico carissimo gratias quam maximas hic persolvo, quod semper summa benevolentia notas et excerpta ex scriptis, ad quae aditum ipse non habeo, mihi suppeditavit, aliisque modis quoque pro viribus semper auxilio mihi fuit.

10. **S. lugubris**, n., *niger, opacus, pedum et digitorum apicibus pallidis; cephalothorace subtilissime granuloso, ordinibus quattuor paene parallelis granulorum parvorum antice munito, quorum duo medii sulcum latum a tuberculo oculorum dorsualium ad incisuram frontalem ductum limitant; scutis abdominis dorsualibus, ultimo excepto, vix granulosis; cauda subtilissime coriacea, cephalothorace saltem triplo longiore; segmentis ejus* 1.°-4.° *carinis* 8 *munitis, quarum superiores subtiliter denticulatae sunt, dente apicali carinarum dorsualium segmentorum* 2.^{i}-4.^{i} *reliquis denticulis paullo majore; segmento caudae* 5.°, *segmenta* 3.^{m} *et* 4.^{m} *conjunctim longitudine*

(1) Études s. les Arachn. de . . . l' Indian Museum (Calcutta), I, *cet.*, loc. cit., p. 112.

(2) *Palaeophonum nunctum*, Thor. et Lindstr.

aequanti, carinis 7 munito, plerisque earum subtilissime denticulatis; manu palporum angusta sed brachio paullo latiore, paene quadruplo longiore quam latiore, teretiusculo-prismatica, costis longitudinalibus granulosis 8 cincta; digito mobili manum posticam longitudine aequanti; dentibus pectinum circa 8. — ♂ (?) jun. *Long. saltem 24 millim.*

Cephalothorax paullo longior quam latior, segmenta caudae tria prima conjuncta longitudine aequans, anteriora versus sensim modo paullulo angustatus, excepto breviore spatio antice, sub et pone oculos laterales, ubi fortius est angustatus; in medio antice profunde rotundato-emarginatus est, lobis frontalibus antice rotundatis et extus levius et oblique rotundatis quoque. Transversim sat fortiter convexus est cephalothorax, dorso a latere viso paene recto, tuberculo oculorum dorsualium tamen sat fortiter eminenti, hoc tuberculo magno, longo, sub-rhomboidi, in medio inter oculos sulco longitudinali brevi et levissimo persecto, praeterea laevi, opaco; ab eo ad incisuram frontalem ductus est sulcus valde latus, profundus, serie granulorum minutorum utrinque limitatus; alius sulcus longitudinalis angustus et profundus, non parum pone tuberculum oculorum initium capiens, retro ad sulcum transversum profundum prope marginem posticum situm pertinet, cum eo ⊥ formans; ab apicibus hujus sulci transversi, qui longitudine $^1/_3$ latitudinis cephalothoracis paene aequat, anteriora versus et foras extenditur sulcus leviter recurvus, non usque ad marginem lateralem cephalothoracis pertinens. Paullo ante eum, versus hunc marginem, sulcus brevis obliquus praeterea utrinque conspicitur. Supra oculos laterales series granulorum parvorum brevis paullo obliqua et foras sub-curvata arcum supra-ciliarem humillimum quasi format, postice ut series recta retro producta: hae duae series granulorum parvorum parallelae sunt, longissime inter se remotae et vix vel non pone oculos dorsuales pertinentes. Praeterea modo omnium subtilissime granulosus est cephalothorax. *Oculi* dorsuales, spatio diametro sua evidenter majore separati, duplo longius a margine cephalothoracis postico quam ab antico margine distant. Oculi tres laterales in seriem sursum et intus curvatam ordinati sunt: anteriores duo spatio sunt

disjuncti, quod diametrum eorum dimidiam saltem aequat, posticus oculos, qui iis paullo minor est, spatio minore a medio separatur.

Scuta *abdominis* dorsualia sex anteriora omnium subtilissime coriacea (vix evidenter granulosa) sunt, opaca; scuta 2.^{m}-6.^{m} costa media humili, laevi, apice antico dilatata munita sunt et utrinque apud hanc costam fovea sub-incurva; scutum 7.^{m} costas duas paene parallelas rectas et granulosas utrinque habet (quarum exterior antice abbreviata est), praesertim inter has costas subtiliter granulosum. Scuta *ventralia* 1.^{m}-4.^{m} laevia sunt, impressionibus binis oblongis profundis; scutum 5.^{m}, id quoque laeve, costas duas longitudinales obsoletissimas versus medium ostendit. *Spiracula* elliptica, circa duplo longiora quam latiora.

Cauda sat gracilis, apicem versus sensim paullo angustata, cephalothorace parum plus triplo longior. Segmenta anteriora paullo latiora quam altiora sunt, segmenta 1.^{m}-5.^{m} gradatim longiora, segmentum 1.^{m} paullulo latius quam longius, segmentum 2.^{m} parum brevius quam 3.^{m}; segmentum 5.^{m} segmenta 3.^{m} et 4.^{m} conjunctim longitudine aequat, et triplo longius quam latius est; segmentum 6.^{m} aeque longum est ac 5.^{m}, utrinque, loco ubi vesica (quae saltem duplo longior quam latior est, et segmento priore paullo angustior) in aculeum longum et basi crassum transit, repente paullo constricta. Tota cauda opaca est et omnium subtilissime coriacea, segmento ultimo laevi, modo aculeo nitido. Segmenta 1.^{m}-4.^{m} carinas 8 sat fortes habent, quarum superiores 4 subtiliter sunt denticulatae, inferiores laeves; carinae dorsuales segmentorum 2.^{i}-4.^{i} in dentem parvum desinunt. Segmentum 5.^{m} a latere visum supra rectum est, lateribus paene parallelis; carinis 7 est praeditum, quarum tres inferiores subtilissime denticulatae sunt, laterales superiores omnium subtilissime denticulatae, laterales inferiores (sub-abbreviatae) laeves. Inter carinas dorsuales segmenta tria anteriora late et leviter excavata sunt et paullo inaequalia, duo insequentia contra supra plana et aequalia: segmentum 5.^{m} basi supra sulco longitudinali longiore, apice supra sulco longitudinali brevi munitum est.

Digitus *mandibularum* mobilis, apice profunde furcatus, in mar-

gine superiore serie dentium 4 majorum est praeditus (dente primo, a basi, reliquis minore, secundo reliquis majore), in margine inferiore vero serie denticulorum parvorum ut videtur 6; digitus immobilis modo in margine superiore est dentatus, ibi dentibus binis magnis, basali sub-quadrato et apice bilobo, altero triangulo, armatus.

Palpi longi et angusti, depressi, opaci et supra omnium subtilissime granulosi. *Humerus*, fere quadruplo longior quam latior, costis quattuor longitudinalibus dense et sat fortiter denticulato-granulosis praeditus est: latus ejus posterius costa quinta subtilius granulata postice limitatur, et latus anticum secundum medium, versus basin, seriem longitudinalem granulorum inaequalium habet. *Brachium*, circa triplo longius quam latius, latera superiora et inferiora (quae angustissime ovata fere sunt) costis binis granuloso-dentatis inclusa habet, et costam longitudinalem minus aequaliter et evidenter granulosam secundum medium lateris posterioris; latus ejus anterius versus basin seriem dentium 3 sensim fortiorum ostendit, et supra basalem eorum alium dentem, his duobus dentibus sat fortibus. Subter, secundum marginem posticum, brachium seriem punctorum impressorum ocelliformium albicantium 15 ostendit, quae suum quodque pilum in centro gerunt. *Manus* angusta, brachio tamen non parum latior, paene quadruplo longior quam latior, intus levissime, extus parum ad longitudinem rotundata, et digitos versus parum angustata; paullo latior quam altior est, teretiusculo-prismatica fere, costis longitudinalibus granulosis 8: latus superius costis duabus perfectis includitur, in digitum immobilem excurrentibus, inter quas costam mediam antice abbreviatam magis inaequaliter granulosam ostendit hoc latus; latera posticum et anticum, quae etiam infra costa granulosa a latere manus inferiore sat angusta limitantur, costa ejusmodi media praedita sunt; praeterea latus manus inferius costam talem mediam valde abbreviatam versus basin ostendit. Subter, secundum latus posticum sive exterius, manus seriem punctorum ocelli-formium albicantium 7 ostendit, praeter duo ejusmodi puncta ad basin digiti mobilis. *Digiti* graciles, modo leviter incurvi; acies eorum secundum medium sub-

tilissime denticulata utrinque seriem denticulorum paullo majorum ostendit, his denticulis in exteriore serie circa 16, in interiore 7.

Pedes compressi, leviter ad longitudinem costati, laeves, femoribus et tibiis modo in margine inferiore subtiliter granulosis. Apex art. 3.ii tarsorum oblique truncatus est, lobis lateralibus plane carens et modo in medio supra in procursum parvum triangulum productus. — Dentes *pectinum* 8.

Color. — Totum animal nigrum, his exceptis: Truncus subter cum lobis maxillaribus et pectinibus, cet., cinerascenti-fuscus est, ut pedes subter, qui praeterea nigro-picei sunt, apice sub-testaceo; digiti palporum apice anguste sub-testacei quoque; vesica in utroque latere, superius, fasciam longitudinalem sub-testaceam ostendit, duasque lineas longitudinales sub-testaceas secundum medium subter; aculeus basi nigricans est, apice late piceus, annulo medio flavo-testaceo.

Lg. corp. 24 millim. Lg. cephaloth. $3\,^2/_3$, lat. ej. 3. Lg. caudae $11\,^1/_3$: lg. segm. ej. 1.i $1\,^1/_6$, lat. ej. $1\,^1/_5$; lg. segm. 5.i $2\,^3/_4$, lat. ej. paene 1 millim. Lg. palp. 14; lg. humeri $3\,^1/_2$, lg. brachii 3; lg. manus cum dig. 7, lg. man. max. 4, lg. man. post. $3\,^1/_2$, lat. man. max. $1\,^1/_2$, lat. man. min. $1\,^1/_5$; lg. dig. mobilis $3\,^1/_2$ millim.

Singulum exemplum hujus scorpionis vidi, ad Plapoo in monte Mooleyit a Fea captum. Masculum videtur, et sine ullo dubio nondum adultum est. Num modo pullus est speciei prioris, *S. Lindstroemii*, cum quo multis sane rebus convenit? Differt tamen ab eo cephalothorace non crasse, sed subtiliter granuloso, scutis abdominis dorsualibus non crasse granulosis sed fere laevibus, palpis multo angustioribus, cet.

Gen. **Chelomachus**, n. (1).

Digitus mandibularum mobilis non tantum in margine superiore dentibus paucissimis praeditus, verum etiam in margine inferiore serie denticulorum munitus; digitus immobilis modo in margine superiore dentatus. Sternum aeque circiter latum ac

(1) χηλή, chela; μάχομαι, pugno.

longum. Cephalothorax antice modo levissime emarginatus; tuberculum oculorum dorsualium, quod duplo longius a margine cephalothoracis postico quam ab antico margine distat, integrum, sulco non persectum.

Typus: *Ch. Birmanicus*, n.

Hoc genus *Chaerilo*, Sim., quam maxime affine est, saltem sterno *non* longiore quam latiore (et cephalothorace antice paullo emarginato) distinguendum.

11. **Ch. Birmanicus**, n., *sub-testaceus, nigro-variatus, cephalothorace et scuto abdominis dorsuali ultimo sat crasse, reliquis scutis dorsualibus subtiliter granulosis; cauda cephalothorace circa triplo longiore, segmentorum* 1.^{i}-4.^{i} *carinis saltem superioribus sat fortiter denticulatis, segm.* 5.º *duplo longiore quam est segm.* 4.^{m}, *carinis* 5 *sat fortiter denticulatis munito, vesica hoc segmento paullo latiore; palpis brevibus, nigro-variatis, manu magna, brevi et brachio fere duplo latiore, sub-lutea, costis longitudinalibus* 10 *nigris ornata, quarum saltem duae intimae denticulato-granulosae sunt; digitis brevibus basi nigris, digito mobili manu postica paullo longiore; dentibus pectinum* 5. — ♀ (?) jun. *Long. saltem* 16 *millim.*

Cephalothorax paullo latior est postice quam longior, paullo brevior quam segmenta caudae tria prima conjunctim, lateribus in medio parum, anterius et postice sat fortiter rotundatis anteriora versus fortiter angustatus, et ita duplo latior postice quam antice; in margine frontali late et levissime emarginatus est et in medio inter tuberculum oculorum dorsualium et marginem anticum fere in formam trianguli leviter depressus. Sulco transverso apud ipsum marginem posticum et sulco medio forti ab eo ad tuberculum oculorum dorsualium procurrenti praeditus est, hoc tuberculo laevi, sulco non persecto. A margine postico cephalothoracis anteriora versus ductae sunt series granulorum sat parvorum duae, quae, postice spatio $^{1}/_{3}$ latitudinis cephalothoracis circiter aequanti separata, primum (usque paullo pone oculos dorsuales) rectae et modo paullulo divaricantes sunt, tum paullo foras fractae et ad tuberculum pallidum, ad ipsum marginem cephalothoracis, antice, situm (de quo vid. infra) extensae. Paullo

magis intus, antice, aliam seriem granulorum breviorem et cum parte anteriore illius seriei parallelam utrinque ostendit cephalothorax, qui etiam praeterea granulis majoribus et minoribus conspersus est. Tuberculum *oculorum* dorsualium humillimum est; spatium, quo disjuncti sunt hi oculi, diametro eorum paullo est majus. Oculi duo laterales oblique positi et contingentes sunt inter se, posterior anteriore paullo minor. Sub et pone posteriorem eorum, apud (supra) ipsum marginem cephalothoracis, tuberculum sub-ovatum humile laevissimum pallidum video, quod oculis multo majus est et quasi in impressione marginis insertum.

Scuta *abdominis* dorsualia 1.^{m}-6.^{m} omnium subtilissime coriacea et granulosa sunt, in et ad marginem posticum paullo crassius granulosa, excepto in medio, ubi granula marginis duo paullo majora spatium laeve inter se includunt, his granulis in scutis 1.° et 2.° tamen vix evidentibus. Scutum 7.^{m} praesertim versus latera sat crasse granulosum est. Scuta *ventralia* laevia, costis evidentibus carentia. *Spiracula* minuta, rotunda.

Sternum aeque longum ac latum videtur, pentagono-trapezoide, anteriora versus paullulo angustatum, lobis maxillaribus 2.^{i} paris conjunctis non latius, potius paullulo angustius; qui lobi in latere exteriore duplo longiores quam latiores sunt, a basi ad apicem acuminatum sensim angustati, in latere exteriore vix rotundati, anguste trianguli igitur. *Lobi genitales* sub-orbiculati, parum latiores quam longiores, postice fortissime rotundati, antice minus fortiter rotundati.

Pectines, lamina lata brevissima conjuncti, breves sunt, lamellis intermediis carentes, fulcris dentium distinctissimis. Dentes pectinum 5.

Cauda cephalothorace circa triplo longior, mediocri crassitie, a basi ad vesicam sensim paullo angustata, segmentis saltem anterioribus latioribus quam altioribus, segmento 1.° multo latiore quam longiore, segmento quoque 2.° latiore quam longiore, segmentis 3.° et 4.°, quae eadem longitudine fere sunt, aeque circiter latis ac longis, segmento 5.° segmento 4.° fere duplo longiore et circa duplo et dimidio longiore quam latiore. Carinae 8 ordinariae in segmentis 1.°-4.° optime expressae sunt (modo

in segmento 1.° carinae duae inferiores mediae sunt obsoletae); superiores earum sat fortiter sunt denticulatae, inferiores, praesertim mediae, quae spatio sat parvo sunt disjunctae, saltem in segmentis 2.° et 3.° subtiliter, in 4.° paullo fortius denticulatae: in segmentis saltem tribus anterioribus praeterea costa brevis granulosa in medio inter carinas laterales superiorem et inferiorem conspicitur. Segmentum 5.^{m}, praeter tres carinas fortiter denticulatas subter et ejusmodi carinam in marginibus superioribus laterum, seriem granulorum postice abbreviatam (carinam humillimam granulosam?) utrinque supra habet, et in utroque latere quoque granulis nonnullis majoribus sparsum est. *Vesica* magna, segmento 5.° paullo latior, plus duplo longior quam latior, laevis, aculeo brevissimo.

Mandibularum digitus mobilis, profunde furcatus, in margine superiore duobus dentibus sat magnis triangulis est armatus; in margine inferiore seriem dentium parvorum obtusorum quinque ostendit. Digitus immobilis modo in margine superiore dentatus est, ibi, ut videtur, modo duobus dentibus triangulis sat magnis instructus.

Palpi breves, sub-nitidi, parum granulosi. *Humerus* vix vel non duplo longior quam latior est; latus ejus superius postice (extus) costa procurva subtiliter denticulata limitatur, antice costa brevi recta vix vel parum denticulata; latus anticum costam mediam bene expressam laevem ostendit; costae, quae latera anticum et posticum infra limitant, laeves vel paene laeves quoque sunt. *Brachium* humero paullo longius et latius est, latere antico magis versus basin, supra, in tuberculum vel dentem latissimum humillimum paullo incrassato; etiam in margine inferiore hoc latus dentes minutos paucissimos ostendit; praeterea laeve, vix costatum. *Manus* magna, lata, brachio paene duplo latior, sat crassa, convexa, in latere exteriore parum, in interiore latere sat fortiter rotundata, digitos versus non parum angustata, basi intus lobum latum brevissimum rotundatum retro directum formanti. Costis longitudinalibus 10 cincta est, quarum duae intimae, spatio sat parvo separatae, evidenter denticulatae sunt, costae in manus latere inferiore paullo denticulatae vel

granulosae quoque, costae superiores obsoletissime granulosae, paene laeves. Inter costas laevis est manus. *Digiti* breves, crassi, modice incurvi; series denticulorum minutissimorum et densissimorum secundum mediam aciem eorum ex ordinibus brevissimis sub-obliquis circiter 13 composita esse videtur. Digitus mobilis manu postica paullo longior est.

Pedes breves, nec costati, nec granulosi. Tibiae tarsorum art. 1.^{m} et 2.^{m} conjunctim longitudine circiter aequant. Tarsi apice truncati sunt, non lobati.

Color. — *Cephalothorax* sordide testaceus, maculis et lineis inaequalibus inter se confluentibus nigris ita variatus, ut niger et inaequaliter testaceo-areolatus dici possit. Scuta *abdominis* dorsualia sordide testacea, inaequaliter nigro-maculata, et macula media majore flaventi ad marginem posticum notata. Venter sordide testaceus. *Cauda* testacea, praesertim in et versus apicem segmentorum dense nigro-maculata, et praesertim supra ad longitudinem nigro-lineata; vesica nigra, testaceo-maculata et ad longitudinem testaceo-fasciata. *Palpi* luteo-testacei, nigro-variati (humerus potius niger et luteo-testaceo-variatus dicendus); brachium nigro-maculatum et sub-lineatum est, manus lineis (costis) nigris longitudinalibus 10 est ornata et apice extus cum basi digitorum (immobilis praesertim) nigra. Digitorum apices late fusco-testacei sunt. *Pedes* testacei, nigro-maculati.

Lg. corp. 16 millim. Lg. cephaloth. 2 $^1/_3$, lat. ej. 2 $^1/_2$. Lg. caudae 7: lg. segm. ejus 1.^{i} paullo plus $^1/_2$, lat. ej. circa 1; lg. segm. 5.^{i} paene 2, lat. ej. circa $^3/_4$; lg. segm. 6.^{i} 2 $^1/_4$, lat. ej. paene 1 millim. Lg. palp. 6 $^3/_4$; lg. humeri 1 $^1/_2$, lg. brachii 1 $^2/_3$; lg. manus cum dig. 3 $^1/_4$, lg. man. max. 2 $^1/_4$, lg. man. post. 1 $^1/_2$, lat. man. max. 1 $^1/_2$, lat. ej. min. circa 1; lg. dig. mob. paene 2 millim.

Cel. Fea exemplum parvum supra descriptum, quod haud dubie nondum adultum est, ad Rangoon invenit.

Subfam. **Pandinini.**

Gen. **Palamnæus**, Thor., 1876.

12. **P. Petersii**, Thor.

Syn.: 1876 *Palamnaeus Petersii* Thor., On the classific. of Scorpions, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., XVII, p. 13.
1877. » » id., Études Scorpiologiques, *in* Atti della Soc. It. di Sc. Nat., XIX, p. 214 (149) (1).
1884. » *Bengalensis* Sim., Arachn. recueillis en Birmanie, *cet.*, *in* his Ann., XX, p. 361 (37).

Exempla pauca magna scorpionis, quem *P. Petersii* credo, ad Mandalay collegit Fea; marem adultum et exempla duo juniora ad Prome cepit; exemplum femineum reliquis etiam paullo majus, 125 millim. longum, a Comotto ad Minhla inventum est. In hoc exemplo femineo cephalothorax 19 millim. longus est, segmenta caudae 1.^{m} + 2.^{m} + dimidium 3.^{ii} longitudine fere aequans, cauda 62 $^1/_2$ millim. longa (cephalothorace paene 3 $^1/_3$ longior); long. segm. caudae 5.^{i} 14, lat. ej. 5 $^1/_3$ millim. est. Long. humeri 14 $^1/_2$ millim., lat. ej. 6 $^1/_4$; long. brachii 16 $^1/_2$; long. manus cum dig. 31 $^1/_2$, long. maxima manus 19 $^1/_2$, long. ejus postica 15 $^1/_4$, lat. ej. maxima 13 $^1/_3$, lat. ej. minima (ad digitos) 10 $^1/_4$, long. dig. mobilis 18 $^1/_2$ millim. In reliquis feminis modo paullulo angustior est manus, quae in omnibus versus digitos lateribus leviter (intus vix fortius quam extus) rotundatis sensim modo paullo angustata est, crassa et supra fortiter convexa; intus sat dense granulosa est, granulis sat parvis et parum acuminatis, in dorso laevis et nitida, granulis hic plane carens, costis parum nisi versus digitos et carpum

(1) Ex synonymis hoc loco a me datis excludendus est *Heterometrus megacephalus*, Sim. (Étude sur les Scorpions, *in* Revue et Mag. de Zool., 1872, pp. 3 et 6, Pl. 6, fig. 3), quae forma, etiam a *Pandino* (*Butho*) *megacephalo* (C. L. Koch) diversa, species est propria, a Simon anno 1884 (Arachn. rec. en Birmanie, *cet.*, loc. cit., p. 361 (37)) *Palamnaeus Silenus* vocata: secundum descriptionem Cel. Simonis (locis cit.) haec species manu palporum « à peine plus longue que large » et humero supra « entierement lisse » praecipue a *P. Petersii* distincta videtur. — *P. Silenus*, in Cochinchina frequentissimus, etiam in Cambodja, in Siam et in Annam inventus est: vid. etiam Simon, Arachn. recueillis ... dans le royaume de Siam, au Cambodge et en Cochinchine, *in* Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, XL (1886), p. 30.

evidentibus, et punctis nonnullis impressis, praesertim ad longitudinem, secundum vestigia costarum, digestis conspersa. — In *mare* adulto, circa 92 millim. longo, palpi longiores sunt et manus longiores et angustiores quam in femina, supra costis paullulo magis distinctis munitae et versus marginem interiorem obsolete sub-reticulato-rugosae, margine interiore late et ut in femina granuloso. Long. cephalothoracis ejus 15 millim. est (= long. segm. caudae 1.^{i} + 2.^{i} + dimidii 3.^{ii}); long. caudae 50 $^{1}/_{2}$, long. segmenti ejus 5.^{i} 11 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 3 $^{3}/_{4}$; long. humeri 14 $^{1}/_{4}$, lat. ej. 5 $^{1}/_{3}$, long. brachii paene 15; long. maxima manus 16 $^{2}/_{3}$, long. manus posticae 13 $^{1}/_{2}$, lat. manus max. 9, lat. ej. min. 7 $^{1}/_{6}$, long. manus cum digitis 28 $^{1}/_{2}$ millim. In omnibus exemplis humerus supra inter series denticulorum, quae latus ejus superius antice et postice limitant, granulis parvis inaequalibus praesertim magis versus basin conspersus est, non plane laevis; oculi laterales posticus et medius spatio sunt separati, quod diametro oculi multo majus est vel (in ♂) hanc diametrum saltem aequat. Pectinum dentes plerumque 17 sunt, numerus eorum tamen inter 14 et 18 variare potest. — *Color* trunci supra niger est, colorem cyaneum paullo sentiens, color caudae niger quoque, vesica interdum paullo clariore; palpi nigro-picei sunt, ipsis manibus plerumque magis piceis, pedes ad maximam partem picei vel nigro-picei, saltem apice pallidi.

Eodem loco, atque exemplum illud maximum, exempla pauca multo minora (68-85 millim. longa) collegit Comotto, quae juniora hujus speciei credo, quum non nisi manibus paullo angustioribus quam in feminis (paullo latioribus tamen quam in maribus) supra descriptis, et eodem modo atque in mare costatis, differunt, granulis in latere manus interiore densioribus et magis acuminatis. In ejusmodi exemplo, 68 millim. longo, long. cephaloth. 13 millim. est (= long. segmentorum caudae 1.^{i} + 2.^{i} + $^{2}/_{5}$ 3.^{ii}); long. caudae 43; long. humeri 10 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 4 $^{1}/_{4}$, long. brach. 10 $^{3}/_{4}$; long. manus cum dig. 22, long. man. max. 12 $^{2}/_{3}$, long. man. post. 9 $^{1}/_{2}$, lat. ej. max. 7 $^{1}/_{3}$, lat. ej. min. 5 $^{1}/_{3}$; long. dig. mob. 13 millim. Dentes pectinum plerumque 17, ut in adultis. Hujusmodi exempla certe sunt, quae, jam primum a Co-

motto ad Minhla collecta, a Cel. Simon, loc. sup. cit., *P. Bengalensis* (C. L. Koch) appellantur; sed *Buthus Bengalensis*, C. L. Koch [1], alia species mihi videtur, quum colore multo clariore sit, et modo 13 dentes in pectinibus habeat, praesertim vero quia manus ejus supra « durchaus dicht nieder gekörnt » (*omnino dense et humiliter granulosae*) dicuntur, et figura manus feminae a Koch data (fig. *a*, loc. cit.) nullam similitudinem cum manu nostrae speciei habet: latior enim et apicem versus multo fortius angustata est quam in hac specie et intus granulis multo fortioribus et magis acuminatis quam in ea munita. Quam ob rem melius duco, in hac specie Birmanica saltem ad tempus nomen *P. Petersii* servare.

Exemplum typicum *P. Petersii* cum exemplis Birmanicis comparare non potui (id quod doleo); sed descriptio ejus optime in haec exempla quadrat. Cel. Simon scripsit quidem (loc. cit.), manum *P. Petersii* « non ponctuée » esse; sed de hac nota nihil in descriptione nostra est dictum. An species a *P. Petersii*, Thor., diversa est *P. Petersii*, Sim. (ex ins. Bintang)? *Hanc* formam Cel. Simon feminam *P. longimani* (Herbst) esse suspicatur; sed potius crederem, *P. longimanum* feminam esse *P. angustimanus*, Thor.! — Res ardua sane est, species generis *Palamnaei* distinguere, quum non parum variare videantur, et mares saepe magnopere a feminis differant.

P. Petersii primum secundum exemplum ex Singapore descriptus fuit; in Birmania frequens invenitur haec species.

Gen. **Hormurus**, Thor., 1876.

13. **H. Australasiae** (Fabr.).

Syn.: 1775. *Scorpio Australasiae* Fabr., Syst. Ent., p. 399.
1888. *Hormurus Australasiae* Thor., Pedipalpi e Scorp. dell' Arcip. Malese, loc. cit., pp. 419 et 420 (95 et 96), *ubi reliqua syn. videantur.*

De hac specie ejusque varietatibus β (*complanato*) et γ (*suspecto*) vid. Thor., loc. cit.

Forma principalis, quantum scio, adhuc non in Birmania re-

[1] Die Arachn., IX, p. 3, Tab. CCXC, figg. 696 et *a*.

perta est: Var. contra *complanati* multa exempla in Tenasserim ad Kaw-Kareet, ad Thagatà-Juvà et ad Plapoo in monte Mooleyit (in altitudine 1200-1400 metr.) collegit Cel. Fea. Var. *suspecti* modo singulum exemplum vidi, a Fea ad Prome (in Birmania inferiore) captum.

Ordo CHELONETHI.

Fam. CHELIFEROIDAE.

Subfam. **Cheliferini.**

Gen. **Chelifer** (Geoffr.), 1762.

14. **Ch. claviger**, n., *oculis carens, inverse piriformis fere, opacus, dense et subtiliter granulosus, setis brevibus ad maximam partem crassissimis et clavatis conspersus; cephalothorace sub-triangulo, piceo-ferrugineo, sulcis duobus transversis fortibus sub-rectis; scutis abdominis dorsualibus latissimis et brevissimis, in medio linea impressa longitudinali dimidiatis et anteriora versus paullo fractis; mandibularum digito mobili apice quasi in uncum sursum et intus directum et curvatum subito paullo angustato, procursu apicali sat lato et brevi, profundissime bifido, ramo altero apice trifido, altero apice bifido; palpis sat gracilibus, obscure rufis, scapula extus ab apice ad basin sensim in lobum dilatata, humero circa triplo longiore quam latiore, brachio fere ovato, digitis ipsa manu non parum brevioribus; pedibus sub-ferrugineis, unguiculis simplicibus. — Long. trunci circa* 1 $^1/_4$; *long. palp. circa* 1 $^1/_2$ *millim.* (Tab. V, fig. 5).

Cephalothorax vix longior quam latior, lateribus paene rectis a basi anteriora versus sensim sat fortiter angustatus, sub-triangulus igitur, antice sat anguste truncatus, sulcis duobus transversis profundis rectis in tres partes divisus, sulco anteriore fere in medio cephalothoracis, sulco posteriore non multo ante marginem ejus postico locato, quo fit, ut pars postica cephalothoracis scuto dorsuali primo abdominis sat similis sit. Ante sulcum anteriorem etiam ad longitudinem non parum convexus est cephalothorax, praeterea modo transversim paullo convexus; totus dense et

sat subtiliter granulosus est, sub-opacus, setis brevibus crassissimis clavatis sparsus, his setis apud marginem ejus posticum in seriem transversam dispositis.

Nullum vestigium neque *oculorum*, nec macularum oculiformium video.

Abdomen latum, inverse ovatum, in lateribus modice, postice late et sat fortiter rotundatum, parum convexum, paene planum, linea media longitudinali impressa praeditum, qua scuta *dorsualia* paene omnia dimidiantur. Haec scuta 11 sunt (ultimum subinferum et brevissimum), brevia et latissima, multis partibus latiora quam longiora, in medio in angulum obtusissimum anteriora versus fracta, dense et subtiliter granulosa, sub-opaca et, ultimo excepto, ad marginem posticum serie transversa setarum 14-16 brevium crassissimarum clavatarum vel sub-globosarum instructa. Scuta *ventralia* 8; pleraque eorum linea media pallidiore subdimidiata sunt et pilis brevissimis gracilibus sub-clavatis sparsa; ultimum postice tuberculum breve (anum) ostendit. Pilis longioribus in et ad apicem caret abdomen.

Mandibulae formae in hoc genere ordinariae sunt, digitus immobilis *velo superiore* et *inferiore* (1) praeditus, digitus mobilis *serrula* et *procursu apicali* (2), cet. Apex hujus digiti quasi in unguem sursum et intus directum subito paullo angustatus est; procursus ejus apicalis sat brevis est et latus, paene (?) usque ad basin in duos ramos divisus, quorum interior apice sat breviter trifidus est, exterior eodem modo bifidus, his ramulis omnibus sub-rectis, acuminatis. Seta ordinaria apicalis hujus digiti paene recta est, gracilis, procursu apicali non vel parum longior.

Maxillae sub-opacae, convexae, setis brevibus crassis sub-clavatis sparsae. *Palpi* sat breves et graciles, corpore paullo longiores,

(1) De « velis » digiti immobilis mandibulae Cheliferinorum vid. Thorell, Descr. di alcuni Aracnidi inferiori dell'Arcipelago Malese, in his Ann., XVIII (1882), p. 38 (22); — Hansen, Arthrogastra Danica: en monographisk Fremstilling af de i Danmark levende Meiere og Mosskorpioner, med Bidrag til sistnævnte Underordens Systematik, *in* Naturhist. Tidsskrift, Ser. 3, XIV (1884), p. 524; — idem, Zoologia Danica, Spindeldyr, p. 102, Tab. VII, figg. 2 *b*, 2 *c*. — *Velum superius*, Thor. = *lamina exterior*, Hans.; *velum inferius*, Thor. = *lamina interior*, Hans.

(2) *Procursus apicalis*, Thor. = *galea*, Simon, cet.

opaci, dense et subtiliter granulosi, et setis brevibus, ad maximam partem crassissimis et clavatis, sparsi; in manibus setae ad partem graciliores et non clavatae sunt, et digiti pilis brevibus acuminatis densius sunt conspersi. *Scapula* vix longior quam latior est, desuper visa intus aequaliter et sat fortiter rotundata, extus vero (ubi crassissime granulosa videtur) ad basin gracilem subito fortissime dilatata et dein apicem versus sensim angustata, ita ut fere triangula evadat sive extus basin versus sensim in lobum sub-triangulum dilatata. *Humerus* circa triplo longior quam latior, desuper visus scapulâ paullo angustior, vix petiolatus, ad basin extus subito paene ad rectos angulos rotundato-dilatatus, extus versus apicem rotundato-angustatus, latere exteriore praeterea cum latere interiore, quod rectum est, parallelo. *Brachium* humero evidenter paullo brevius et paullo latius est, sine partibus basali (petiolo) et apicali angustis ovatum et saltem dimidio longius quam latius, in latere exteriore magis versus apicem fortiter rotundatum, in interiore latere aequaliter et fortiter rotundatum. *Manus* cum digitis humero et scapula conjunctis evidenter paullo brevior est; ipsa manus brachio non parum (sed non dimidio) latior est, desuper visa circa dimidio longior quam latior, et digitos versus sensim sat fortiter angustata, extus modo leviter, intus paullulo fortius ad longitudinem rotundata. *Digiti* manu non parum, paene dimidio, breviores sunt.

Pedes omnes trochanterinis distinctissimis praediti sunt, tarsisque uni-articulatis. Setis crassissimis clavatis ad maximam partem sunt conspersi, setis tamen versus apicem pedum sensim magis magisque acuminatis. *Unguiculi* simplices; *arolium* sub-pyramidatum, scapo mediocri. — In exemplo altero *coxae* (hypopodia) *4.i paris* magnae et sub-triangulae spatium triangulum magnum inter se relinquunt; in altero exemplo (an femineo?) hae coxae etiam majores sunt, in latere exteriore-posteriore rotundatae, antice brevi spatio sibi invicem adjacentes, et praeterea spatio medio angusto sub-lanceolato separatae.

Color. — *Cephalothorax* rufo- vel piceo-ferrugineus; *abdomen* supra obscure ferrugineum, linea media longitudinali pallida; *palpi* obscure rufi vel piceo-rufi, *pedes* ferruginei vel lutei. Subter

corpus testaceo-ferrugineum est, scutis ventralibus plus minus late infuscatis, ferrugineis, et linea pallida longitudinali dimidiatis.

Parvae hujus speciei, ad formam corporis in universum *Chiridio* cuidam similis, Cel. Fea duo exempla ad Bhamò invenit. Coxis 4.i paris solito majoribus praesertim notabilis est.

15. **Ch. Birmanicus**, n., *oculis carens, plus minus elongatus, nitidus, non granulosus, pilis brevioribus simplicibus acuminatis sparsus; cephalothorace sub-fusco, paullo longiore quam latiore, paullo pone medium sulco transverso singulo forti procurvo praedito; scutis abdominalibus fuscis, plus minus evidenter pallido-punctatis, plerisque earum linea longitudinali media pallida notatis; mandibularum digito mobili apice in unguem sub-incurvum anteriora versus, intus et sursum directum desinenti, procursu apicali hujus digiti aculeum rectum ramosum formanti, ramulis acuminatis; palpis fortibus, rufo-piceis vel rufescentibus, scapula supra in medio, magis intus, in tuberculum sat altum elevata, humero levissime incurvo, duplo longiore quam latiore, brachio fere ovato, digitis ipsa manu circa dimidio brevioribus; pedibus pallidis, unguiculis simplicibus. — Long. trunci* 3 $^1/_4$-5 *millim.* (Tab. V, fig. 6).

Cephalothorax paullo longior quam latior, lateribus primum paene parallelis et rectis, dein, praesertim antice, rotundatis anteriora versus non parum angustatus, antice truncatus ibique circa duplo angustior quam postice, sulco transverso singulo sat profundo procurvo paullo pone medium sito praeditus, ante hunc sulcum paullulo altior et etiam ad longitudinem paullo convexus; nitidus est, paene laevis, nec granulosus neque impresso-punctatus, pilis acuminatis sat raris sparsus.

Nullum vestigium *oculorum* video.

Abdomen longum (in feminis ovis repletis longissimum), posteriora versus lateribus rectis vel parum rotundatis plerumque parum dilatatum, postice ample et fortiter rotundatum; praesertim in exemplis ovis repletis scuta dorsualia a ventralibus spatiis magnis sunt separata, ut scuta haec et illa inter se. Scuta *dorsualia* paene eadem latitudine sunt: tria prima latitudine tamen gradatim paullulo decrescunt (vel saltem non crescunt), insequentia

gradatim paullulo crescunt, ultima tria vel quattuor denuo latitudine eodem modo decrescunt. Scuta tria prima eadem fere longitudine sunt, multis partibus latiora quam longiora, quinque insequentia iis non parum longiora et longitudine gradatim paullulo crescentia, ultima tria longitudine decrescentia. Nitida sunt scuta dorsualia, laevia, modo subtilissime rugoso-striata, nec granulosa neque evidenter impresso-punctata; pilis mediocribus ordinariis sparsa sunt, qui in scutis anterioribus seriem singulam transversam versus marginem scuti posticum sitam, in reliquis scutis series transversas saltem binas, posticam et mediam, fere formant. Scuta ultima abdominis paullo densius pilosa sunt, pilis ad partem longioribus. Scuta *ventralia* praeterea parce et breviter pilosa sunt, laevia et nitidissima.

Mandibularum digitus *superior* sive *immobilis*, qui subter versus apicem dentibus paucis raris brevibus est munitus, supra membranula tenui pellucida aequali (*velo superiore*), paullo ante apicem digiti desinenti, est marginatus; infra vero membranula ejusmodi (*velo inferiore*) etiam paullo longius ante apicem desinenti praeditus est, quae versus basin omnium latissima est, versus apicem digiti cito sensim angustata et hic in margine inaequalis et denticulata: loco, ubi desinit, aculeus porrectus tenuissimus, rectus, pellucidus conspicitur, qui in latere inferiore dentes tenues acuminatos quattuor ostendit. Digitus *inferior* (*mobilis*) apice oblique truncato-emarginatus videtur et hic unco sat forti paullo incurvo, anteriora versus, intus et sursum directo quasi auctus, ipso apice digiti ad basin hujus unci, extus, angulum paullo prominentem formanti; *procursus apicalis* (sive galea) digiti, sub unguiculo illo exiens, formam habet aculei porrecti, angusti, sat longi, recti, qui plerumque apice bifidus sive biramis est, et praeterea inter medium et apicem ramulis tribus angustis acuminatis praeditus: interdum tamen aculeum paene simplicem, parum evidenter ramosum, formare videtur procursus apicalis. Paullo pone apicem, extus, setam breviorem acuminatam leviter in formam literae ∽ curvatam, anteriora versus et paullo intus directam (procursum apicalem igitur decussantem) gerit digitus inferior. *Serrula*, quae secundum totam longitudinem digiti lateri ejus interiori adnata

videtur, taeniam longam plicatam, vel pectinem dentibus circa 25, format: primus horum dentium (flagello proximus) reliquis non parum longior est. *Flagellum* (1) ex setis 4 sat longis confertis parallelis formatur, quarum saltem ultima, reliquis longior, versus apicem ramosa est.

Maxillae nitidissimae, laevissimae. *Palpi* fortes, nitidissimi, trunco non vel parum longiores, saepe eo breviores. Densissime et omnium subtilissime impresso-punctati sunt, excepto in scapula; in hac parte, ut in reliquis, pilis ordinariis ad maximam partem sat brevibus et sat raris sunt sparsi, pilis digitorum ad partem longioribus. *Scapula* paullo longior est quam latior, desuper visa ovata fere (versus basin extus fortius multo rotundata quam intus tamen); supra magis intus, fere in medio longitudinis, in tuberculum altum sub-obtusum, apice paullo pilosum, sursum et paullo anteriora versus directum est elevata. *Humerus* scapula non parum latior est eàque fere duplo longior, a basi angusta subito extus incrassatus et tum usque ad apicem sensim leviter angustatus, extus ad longitudinem leviter convexus, intus vero levissime concavatus, hac parte incrassata circa duplo longiore quam latiore. *Brachium* humero paullo brevius et paullo latius est: sine partibus angustis basali et apicali saltem dimidio longius est quam latius, paene inverse ovatum, in latere interiore magis versus basin, in latere exteriore magis versus apicem fortius rotundatum (desuper visum). *Manus* brachio paene dimidio latior est et fere dimidio longior quam latior, digitos versus sensim paullo angustata, latere superiore levissime rotundato, inferiore recto (a latere exteriore visa); basi (in medio) truncata est manus, angulis late rotundatis. *Digiti,* saltem immobilis, manu dimidio breviores sunt.

Pedes omnes trochanterinis distinctis, in pedibus posterioribus modo linea pallida a femoribus separatis, instructi. Tarsi ex articulo singulo constant: sparse pilosi sunt, et posteriores tarsi praeterea supra pilo longo tenui erecto ad basin alioque multo

(1) = *Setae sensiles*, Hansen, loc. cit

breviore sub-erecto ad apicem praediti. *Unguiculi* simplicissimi. *Arolium* calyciforme fere, scapo longissimo.

Color. — *Cephalothorax* clarius vel obscurius fuscus, interdum ferrugineus, saepe postice paullo clarior quam antice. Scuta *abdominis* dorsualia ferrugineo- vel castaneo-fusca, punctis pallidis piliferis plus minus evidentibus conspersa; pleraque eorum (duobus primis et ultimo exceptis) linea media longitudinali pallida sunt dimidiata. Scuta ventralia pallide fusca vel sub-testacea sunt; pleraque eorum lineam longitudinalem mediam pallidam plus minus distinctam saepe ostendunt. Partes molles inter scuta cinereo-testaceae vel -flaventes sunt. *Palpi* pulchre piceo-rufi vel rufo-picei, interdum clariores. *Pedes* flavo-testacei. — Nonnumquam scuta dorsualia obscure picea sunt et partes molles abdominis caeruleo-cinerascentes.

Magnam vim exemplorum hujus Chelonethi ad Bhamò collegit Fea, aliaque nonnulla ad Kaw-Kareet et ad Teinzò. — Haec species *Ch. Javano*, Thor. (1), et *Ch. punctato*, Keys. (2), valde similis quidem est, attamen cephalothorace sulco transverso munito ab utroque facile dignoscenda. A *Ch. Javano* praeterea defectu macularum oculi-formium, procursu apicali digiti mandibularum mobilis ramoso, non simplici, cet., differre videtur *Ch. Birmanicus* (3).

16. **Ch. orites**, n., *oculis carens, plus minus elongatus, nitidus, non granulosus, pilis laevibus acuminatis sparsus; cephalothorace longiore quam latiore, sulcis transversis carenti, sub-fusco, utrinque*

(1) Thorell, Descr. di alcuni Aracnidi inferiori, *cet.*, *in* his Ann., XVIII, p. 37 (21), Tab. V, figg. 20-22.

(2) In L. Koch, Die Arachn. Austral., II, pp. 44 et 45, Tab. IV, figg. 3-3*a*.

(3) Alia species sub-similis est *Ch. Argentinus*, Thor. (Sobra alcunos Aracnidos de la República Argentina, in Periódico Zoologico, II, et in Boletin de la Acad. Nac. de Ciencias, III, fasc. 3 (1887), p. 216 (16)). Haec tamen species major est, *oculis distinctis* praedita; cephalothorax ejus sulcos transversos *duos* habet; procursus apicalis digiti mobilis mandibulae aculeum longum sensim acuminatum format, qui ipso apice breviter bifidus est et praeterea ramulos circiter sex acuminatos et leviter recurvos secundum circa ⅔ longitudinis fere undique emittit. — *Ch. Argentinus* eadem species est ac *Chernes capreolus*, Balzan (Chernetidae nonnullae Sud-Americanae, pugillus III, Tab. 2.ª [Asuncion in Paraguay, Sept., 1888]), secundum notulam (Sui Pseudo-scorpioni del bacino dei fiumi Paraná e Paraguay [Padua, 1889]) Cel. Balzanii, cum quo exemplum *Ch. Argentini* communicaveram.

antice, loco oculi, macula albicanti notato; scutis abdominalibus sub-fuscis, plerisque eorum linea media longitudinali pallida notatis; mandibularum digito mobili apice incurvo, procursu apicali hujus digiti aculeum rectum, in apice et versus apicem ramulos paucos brevissimos emittentem formanti; palpis fortibus, piceis vel piceo-rufescentibus, humero modo levissime incurvo, paullo plus duplo longiore quam latiore, brachio fere ovato, manu brachio paene duplo latiore, digitis manu paene duplo brevioribus; pedibus pallidis, unguiculis simplicibus. — Long. trunci 3–4 $^1/_3$ *millim.* (Tab. V, fig. 7).

Cephalothorax ut in *Ch. Birmanico* diximus est, modo paullo longior, ad longitudinem antice parum convexus, sulco transverso *carens*.

Oculi nulli: eorum loco utrinque antice in cephalothorace macula alba conspicitur.

Abdomen ad formam plane ut in *Ch. Birmanico;* scuta *dorsualia* laevissima pleraque linea media longitudinali tenui pallida divisa sunt et, ut cephalothorax, pilis longioribus simplicibus conspersa, qui in scutis anterioribus in seriem singulam ordinati videntur, in scutis posterioribus binas series transversas formant, anteriorem ex 6 pilis formatam, posteriorem (marginalem) ex pilis pluribus. Etiam scuta *ventralia* linea media pallida persecta sunt.

Mandibularum digitus inferior sive mobilis lateribus rectis apicem versus sensim paullulo angustatus est, apice extus in *procursum apicalem* excurrenti, apice intus in uncum fortem sat brevem incurvum desinenti, latere exteriore digiti ad basin hujus unci angulum vel tuberculum *non* formanti; procursus apicalis aculeum rectum format, qui ramulos omnium brevissimos saltem duos ex ipso apice emittit, et saltem interdum circa tres alios ejusmodi ramulos versus apicem, magis extus, sitos ostendit. Seta ordinaria hunc procursum decussans modo basi curvata est, praeterea recta, gracilis, sat brevis.

Maxillae et palpi paene plane ut in *Ch. Birmanico. Palpi,* 3 $^1/_6$–4 millim. longi, nitidissimi sunt, pilis brevioribus simplicissimis sparsi. *Scapula* ut in priore specie ad formam est, tu-

berculo piloso, in quod supra est elevatum, paullo humiliore tamen. *Humerus* et *brachium* quoad figuram plane sunt ut in *Ch. Birmanico* dixi; *humerus* paullulo plus duplo longior quam latior est, omnium subtilissime coriaceus; *brachium* ad apicem paullo fortius impresso-punctatum est, praeterea laeve. Ipsa *manus* brachio plus dimidio, paene duplo latior est, plus dimidio, non duplo, longior quam latior basi, sed paullo plus duplo longior quam latior apice (ad basin digitorum), ubi, magis extus, fortius impresso-punctata est, praeterea paene laevis. *Digiti* brevissimi, obtusi: digitus mobilis paene duplo brevior quam manus est. (In *Ch. Birmanico* manus vix vel non dimidio longior est quam digitus mobilis).

Pedes quoque ut in priore specie sunt; *unguiculi* ut in ea simplicissimi, et scapus *arolii* longissimus.

Color. — *Cephalothorax* clarius vel obscurius testaceo-piceus vel fuscus, scuta *abdominis* dorsualia ejusdem coloris; subter truncus sordide testaceus est, scutis ventralibus plerumque obscurioribus. *Palpi* picei vel rufo-picei, interdum rufescentes. *Pedes* flavo-testacei.

Paucissima hujus *Cheliferi* specimina ad Plapoo in monte Mooleyit (in alt. metr. 1200) invenit Fea. *Ch. Javano,* Thor. (1), et *Ch. polito*, Sim. (2), valde affinis certe est, sed, ut videtur, saltem digitis palporum brevissimis ab iis internoscendus. — A *Ch. Birmanico,* cui simillimus quoque est, cephalothorace sulco transverso carenti et macula oculari utrinque praedito, praeter digitis palporum brevioribus, sine negotio dignosci potest *Ch. orites* (3).

(1) Descr. di alcuni Aracnidi inferiori, *cet.*, *in* his Ann., XVIII, p. 37 (21), Tab. V, figg. 20-22.

(2) Études Arachnol. XI. Liste d. esp. de la fam. d. *Cheliferidae* qui habitent l'Algérie et le Maroc, *in* Ann. de la Soc. Ent. de France, 5.e Sér., VIII (1878), p. 149; — Les Arachn. de France, VII, p. 21 et 35.

(3) Aliam speciem Asiaticam generis *Cheliferi*, oculis carentem, quamquam nondum in Birmania inventam hic describam:

Ch. Sumatranus, n., *oculis carens, supra opacus, non granulosus, obscure fuscus, pilis pallidis ad maximam partem brevibus, inaequalibus et obtusis sparsus, scutis abdominalibus plerisque linea media longitudinali pallida dimidiatis; cephalothorace sulcis duobus transversis munito; procursu apicali di-*

17. **Ch. Hansenii**, n., *elongatus, deplanatus, pilis ad maximam partem brevibus inaequalibus et obtusis vel paullulo clavatis sparsus; oculis distinctissimis; cephalothorace picco-fusco, opaco, densissime et subtiliter granuloso, sulco transverso singulo profundo fere medio praedito; scutis abdominis dorsualibus cinerascenti-piceis, sub-nitidis, omnium subtilissime et densissime granulosis vel coriaceis, plerisque linea media longitudinali pallida dimidiatis et maculis binis nigris notatis, serieque transversa pilorum ad marginem posticum munitis; procursu apicali digiti mobilis mandibularum aculeum in et ad apicem in ramulos tres breves acuminatos divisum formanti; palpis gracilioribus, humero et brachio densissime et subtilissime granulosis, humero plus triplo longiore quam latiore,*

giti mobilis mandibularum summo apice bifido, et plus minus evidenter ramoso; palpis gracilibus, longis, laevibus, rufescenti-fuscis, manu cum digitis picea, humero 5-plo-6-plo longiore quam latiore, brachio eo etiam paullo longiore; ipsa manu plus duplo longiore quam latiore, digitis eâ paene dimidio brevioribus; pedibus testaceis, unguiculis simplicibus. — ♀. Long. trunci 4 1/2, long. palporum 6 millim. — ♂. Long. trunci 3, long. palporum paene 6 millim.

Femina. — *Truncus* inverse et longius sub-ovatus est. *Cephalothorax* paene dimidio longior quam latior, lateribus posterius, ad paene 2/3 longitudinis, paene parallelis et rectis, tum lateribus leviter rotundatis (denique rectis) anteriora versus sensim sat fortiter angustatus, antice truncatus ibique saltem triplo angustior quam postice. Sulcis duobus transversis munitus est, quorum anterior, sat profundus et leviter bis procurvus, paullo pone medium cephalothoracis locum tenet, alter, levior et rectus, paullo ante basin ejus; opacus est, omnium subtilissime coriaceus, et pilis tenuioribus brevissimis obtusis et inaequalibus densius sparsus. *Oculi* nulli.

Abdomen longius, inverse ovatum fere, in lateribus modice et satis aequaliter rotundatum, postice sat breviter rotundatum. Scuta abdominis dorsualia et ventralia, primo et ultimo dorsualium et saltem ultimo ventralium exceptis, ad longitudinem cute molli pallida dimidiata sunt. Scuta *dorsualia*, opaca et omnium subtilissime coriacea, in margine postico serie pilorum tenuium et brevium (pilis cephalothoracis tamen longiorum), sub-clavatorum (4-8 utrinque) munita sunt. Scuta *ventralia* magis nitida, pilis ordinariis acuminatis sparsa.

Mandibularum digitus inferior (mobilis) in unguem leviter incurvum exit, latere digiti exteriore versus unguem levissime rotundato sive convexo, nullum angulum ad basin unguis formanti. Procursus ejus apicalis aculeum fortem rectum porrectum format, qui ipso apice leviter et inaequaliter bifidus est, et fere inter medium et apicem tres vel quattuor ramulos sat fortes leviter curvatos emittit, apicibus omnibus sub-obtusis. Seta procursum apicalem (paullo) decussans gracilis est et parum in formam litterae ∽ curvata, apice parum ante apicem hujus procursus pertinens.

Maxillae laeves. *Palpi* graciles, longissimi, laeves, nitidi, brachio et praesertim manu nitidissimis; in scapula et in humero pilis brevibus inaequalibus sive subcrenulatis obtusissimis, ad partem apice sub-dilatatis vel -clavatis et in apice trun-

digitis ipsa manu circa dimidio brevioribus; pedibus testaceis, unguiculis simplicibus. — Long. trunci circa 3; *long. palporum circa* 3 $^1/_6$ *millim.* (Tab. V, fig. 8).

Cephalothorax non parum longior quam latior est, sulco singulo transverso forti procurvo (in medio paene recto) parum pone medium praeditus, lateribus pone hunc sulcum rectis et parallelis, ante eum vero leviter rotundatis anteriora versus sensim sat fortiter angustatus, antice truncatus et hic plus duplo angustior quam postice. Ante sulcum parum altior est cephalothorax quam postice, et parum convexus; opacus est, densissime et subtiliter granulosus et pilis brevibus obtusis parce sparsus.

Oculi duo oblongi, sat magni, convexi, ad ipsum marginem

cato sub-denticulatis sparsi sunt, his pilis praesertim in scapula sat densis: in brachio pili parum densi sunt, in latere ejus interiore breviores, obtusi et inaequales, in exteriore latere paullo longiores, acuminati et laeves, ut in manu et in digitis, ubi paullo sunt densiores; versus basin digitorum pili pauci longissimi laeves et acuminati conspiciuntur quoque. *Scapula* paene duplo longior quam latior est, inverse et inaequaliter ovata, supra fere in medio, magis extus et magis versus apicem, in tuberculum magnum humile paullo densius pilosum elevata. *Humerus* scapula circa triplo longior est, eam latitudine aequans, et circa quintuplo longior quam latior in medio, latere interiore paene recto, parum concavato, latere exteriore leviter convexo, a basi angusta primum (et breviore spatio) fortius, dein modo paullulo sensim dilatatus, denique brevi spatio sensim paullulo angustatus. *Brachium* humerum longitudine paullo superat, eum versus apicem latitudine saltem aequans; pars basalis ejus sat angusta et sat brevis intus fracta est, praeterea paene rectum est brachium, latere exteriore levissime rotundato, interiore recto sensim paullo incrassatum, apice brevi spatio rursus sensim paullo angustatum. *Manus* sine digitis (et sine parte basali brevi angusta) toto brachio paullo brevior est sed eo duplo latior, paullo plus duplo longior quam latior, inverse et anguste ovata, in latere exteriore modo leviter, in interiore latere paullo fortius rotundata. *Digiti* dimidia manu non parum longiores: longitudo digiti mobilis circa $^2/_5$ longitudinis manus aequat.

Pedes forma ordinaria, trochanterinis distinctis. *Unguiculi* simplicissimi, laeves, fortiter curvati. *Arolium* sub-pyramidatum, scapo longo.

Color. — *Cephalothorax* et scuta dorsualia *abdominis* obscure fusca, pilis flaventibus sparsa, linea vel fascia media haec scuta dimidianti cinereo-testacea, ut linea media secundum ventrem et spatiis omnibus inter scuta. Scuta ventralia fusco-testacea. *Palpi* rufo-fusci, manu cum digitis magis picea. *Pedes* testacei.

Exemplum alterum, quod *masculum* credo, modo 3 millim. longum est: abdomine breviore, postice late rotundato, et palpis etiam paullo longioribus a femina differt. Humerus circa 6.plo longior quam latior est, brachium etiam paullo longius, et manus paene duplo et dimidio longior quam latior. Ramuli procursus apicalis digiti mobilis mandibularum brevissimi sunt — nonne abrupti?

Exempla duo in monte Singalang Sumatrae invenit Cel. Beccari.

lateralem cephalothoracis siti, a margine ejus frontali spatio parvo disjuncti.

Abdomen longius, sub-ellipticum, in lateribus modo leviter rotundatum, postice truncato-rotundatum. Scuta ejus *dorsualia* anteriora latitudine gradatim paullulo crescunt, posteriora (saltem 4) latitudine gradatim decrescunt. Scuta tria prima eadem fere longitudine sunt, brevissima, multis partibus latiora quam longiora; sequentia iis non parum longiora, anteriora eorum longitudine gradatim paullo crescentia, ultima decrescentia. Minus nitida sunt, omnium densissime et subtilissime (subtilius quam cephalothorax) granulosa vel potius coriacea, et ad marginem posticum serie transversa pilorum brevium obtusorum circa 12 munita. Apex abdominis pilos paucos longiores acuminatos ostendit.

Mandibularum digitus inferior apicem in formam unci sursum, intus et paullo anteriora versus directum habet, ad apicem extus rotundatus et aequalis, non tuberculatus. Procursus apicalis ejus formam aculei recti sat fortis habet, qui in et prope apicem in (saltem) tres ramulos breves acuminatos divisus est.

Maxillae nitidae, et, ut videtur, laeves, paene glabrae.

Palpi sat graciles, trunco non multo longiores, manu nitidissima excepta minus nitidi, humero et brachio densissime et subtilissime granulosis, manu paene laevi, scapula quoque minus evidenter granulosa. Pili, quibus sparsi sunt palpi, ad maximam partem, i. e. in scapula et in humero, ut et in brachio magis intus, breves, inaequales et obtusi sunt, immo ad partem subclavati, in latere exteriore brachii (et versus apicem humeri quoque) tamen acuminati, ut in manibus et in digitis, ubi pili breves praeterea densiores et paullo longiores sunt; ceterum digiti pilis paucis longissimis sunt instructi. *Scapula* desuper visa fere ovata est, in latere interiore aequaliter et fortius rotundata quam in exteriore latere; supra magis postice in tuberculum minus altum est elevata, quod apice tres pilos confertos breves obtusos sub-clavatos gerit. *Humerus*, extus a basi gracili satis abrupte incrassatus, desuper visus saltem triplo et dimidio longior est quam latior, latere exteriore versus apicem ad longitudinem rotundato sive convexo, praeterea recto et cum latere

interiore parum concavato parallelo. *Brachium* humero parum brevius et paullulo latius est, angustissime et inverse ovatum fere (paullo latius versus apicem quam versus basin), circa triplo longius quam latius (sine basi angusta), desuper visum in latere interiore sat aequaliter et sat leviter ad longitudinem rotundatum, in latere exteriore primum, et ad maximam longitudinis partem, paene rectum, dein versus apicem rotundatum. *Manus* cum digitis humerum et scapulam conjunctim longitudine circiter aequat; ipsa manus saltem dimidio longior est quam latior, apicem versus sensim paullo angustata, brachio plus dimidio latior, basi oblique rotundata (in medio truncata), desuper visa in lateribus levissime (vix fortius intus quam extus) rotundata; digiti ipsa manu circa dimidio sunt breviores.

Pedes omnes trochanterinos distinctos et tarsos uni-articulatos habent; pili, quibus sparsi sunt, ad maximam partem eadem sunt forma qua pili obtusi palporum; versus apicem pedum tamen pili breves ad maximam partem acuminati sunt. Tarsi posteriores praeterea pilum longissimum acuminatum supra versus medium ostendunt aliumque breviorem ad apicem. *Unguiculi* sat breves, fortissime curvati, simplicissimi. *Arolium* breve et sub-pyramidatum videtur, scapo sat brevi.

Color. — *Cephalothorax* piceo-fuscus, postice paullo clarior, colore fere scutorum abdominalium dorsualium. Haec scuta olivaceo- vel cinereo-fusca sunt, ultimo excepto linea media longitudinali testacea dimidiata et, ut scuta ventralia pallide testacea, macula parva nigra utrinque, fere in medio inter lineam mediam et marginem lateralem sita, notata. *Palpi* testaceo-ferruginei, manu picea, digitis nigro-piceis. *Pedes* pallide testacei.

Singulum exemplum, quod nondum adultum videtur, ad Bhamò a Fea inventum est.

18. **Ch. bisulcus**, n., *inverse sub-ovatus, deplanatus, nitidissimus et laevissimus, pilis brevibus non clavatis sed ad maximam partem, praesertim in palpis et in pedibus, plus minus fractis et apice bidenticulatis conspersus; oculis distinctissimis; cephalothorace piceo, sulcis duobus transversis profundis praedito; scutis abdominis dor-*

sualibus latissimis, sub-piceis, plerisque linea media longitudinali impressa notatis et serie transversa pilorum ad marginem posticum munitis; procursu apicali digiti mobilis mandibularum aculeum in et versus apicem ramosum, ramulis paullo curvatis, formanti; palpis gracilioribus, laevissimis, rufis, digitis obscurioribus, humero circa triplo longiore quam latiore, digitis ipsa manu circa dimidio brevioribus; pedibus sub-luteis, unguiculis apice bifidis. — Long. trunci circa 2 $^2/_3$, *long. palporum circa* 3 *millim.* (Tab. V, fig. 9).

Cephalothorax non parum longior quam latior, lateribus primum parum et modo antice paullo fortius rotundatis primum leviter, denique fortius anteriora versus sensim angustatus, antice truncatus et hic plus duplo angustior quam postice, sulcis duobus transversis fortibus munitus, quorum anterior, fere in medio situs, apicibus leviter procurvus est, praeterea rectus, posterior rectus et paene duplo longius a sulco anteriore quam a margine cephalothoracis postico locatus. Ante sulcum anteriorem, praesertim antice, cephalothorax etiam ad longitudinem convexus est, praeterea modo transversim modice convexus; nitidissimus est, laevis, nec granulosus nec distincte impresso-punctatus, pilis brevibus minus dense sparsus. Hi pili, ut pili breves abdominis, non acuminati sunt sed fere cylindrati, versus apicem paullulo fracti, ipso apice plus minus evidenter bidenticulato.

Oculi duo oblongi, convexi, sat magni, a margine laterali cephalothoracis spatio, quod diametro oculi (breviore) multo minus est, disjuncti, a margine antico paullo longius distantes.

Abdomen inverse ovatum fere, cephalothorace paene dimidio latius, parum convexum. Scuta *dorsualia* multis partibus latiora quam longiora sunt, nitidissima, laevia, modo omnium subtilissime et densissime striato-coriacea, nec granulosa neque impresso-punctata; ad marginem posticum sua quodque serie transversa pilorum breviorum circa 14 munita sunt. Linea media tenui longitudinali impressa omnia, primo et ultimo exceptis, sunt dimidiata, ut scuta ventralia 2.^{m}-6.^{m}. Scuta dorsualia 1.^{m}-6.^{m} latitudine gradatim non parum crescunt, 7.^{m}-11.^{m} paullo citius latitudine decrescunt; scuta tria prima brevissima sunt, 3.^{m}-7.^{m} gradatim longitudine paullo crescentia, reliqua, ultimo excepto,

longitudine paullo decrescentia. Spatium molle, quo scuta dorsualia a ventralibus scutis separantur, in nostro exemplo non magnum est dicendum. Venter laevis et nitidissimus est et ad marginem posticum scutorum serie transversa pilorum breviorum munitus; ad apicem abdominis pili pauci longi acuminati praeterea conspiciuntur. Pili breves non acuminati sed apice obtusi et plus minus evidenter bidenticulati sunt, recti vel ad apicem paullulo fracti.

Mandibularum digitus immobilis subter versus apicem dentibus paucioribus armatus est. Digitus mobilis, desuper visus, latus exterius rectum et aequale, non tuberculatum, habet, ipsum vero apicem subito intus, in formam coni sive unguis intus et sursum directi et satis acuminati, curvatum, angulo apicis exteriore aequaliter rotundato. Procursus apicalis aculeum porrectum mediocrem apice bifidum sive biramem et etiam praeterea, inter medium et apicem, ramulis paucis praeditum format, ramulis omnibus acuminatis et paullo curvatis. Supra, prope apicem, hic digitus setam acuminatam in formam literae ∽ levissime curvatam, procursum apicalem longitudine paene aequantem, anteriora versus et paullo intus directam ostendit. *Serrula*, ut *velum superius* digiti immobilis, eadem forma atque in *Ch. Birmanico* esse videtur.

Palpi graciles, trunco non multo longiores, nitidissimi et laevissimi, ut *maxillae*, quae paene glabrae sunt, modo omnium subtilissime coriaceae, vix impresso-punctatae. Pilis brevibus tenuibus ad maximam partem neque acuminatis nec clavatis sed magis versus apicem plus minus evidenter in angulum obtusum fractis et hoc loco denticulo munitis ipsoque apice bidenticulatis minus dense sparsi sunt palpi, digitis tamen paullo densius pilis ordinariis brevibus acuminatis paucisque aliis longis sparsis. *Scapula* desuper visa paullo longior est quam latior, breviter ovata, a latere visa supra sub-gibbosa; *humerus* ea paullo plus duplo longior sed vix vel non latior est, saltem triplo longior quam latior, apicem versus non angustatus, a basi angusta extus sensim ad circa $^1/_4$ longitudinis incrassatus, latere exteriore dein primum recto et cum latere interiore recto parallelo, denique versus apicem paullo

convexo. *Brachium* humero vix vel parum brevius sed eo non parum crassius, fusiformi-ovatum fere, latere exteriore magis versus apicem, latere interiore in medio fortius rotundato; sine partibus angustis basali et apicali fere duplo et dimidio longius quam latius est. *Manus* brachio paene duplo latior cum digitis humerum et scapulam conjunctim longitudine circiter aequans; desuper visa sub-ovata est, digitos versus paullo angustata, extus sat leviter, intus paullo fortius rotundata, basi oblique truncata, angulis rotundatis; a latere visa paullo angustior est, latere inferiore recto, superiore leviter rotundato sive convexo. *Digiti* manu circa dimidio breviores.

Pedes, pilis brevibus eadem forma, qua sunt palporum pili, sparsi, forma ordinaria sunt, trochanterinis distinctis, tarsis uniarticulatis, tarsis posterioribus praeter pilis illis brevibus pilo longissimo acuminato erecto supra fere in medio, aliisque paucis brevioribus acuminatis ad apicem munitis. *Unguiculi* sat profunde bifidi. *Arolium* apice fortiter dilatatum, pyramidato-campanulatum fere, scapo breviore.

Color. — *Cephalothorax* saturate fusco-piceus; scuta *abdominis* dorsualia cinerascenti- vel sub-olivaceo-picea. Venter cinereo-testaceus, ordinibus duobus longitudinalibus parallelis macularum parvarum nigrarum: scuta ventralia enim macula ejusmodi utrinque notata sunt, fere in medio inter lineam mediam et marginem lateralem sita. *Maxillae* piceae; *palpi* rufi, digitis obscurioribus. *Pedes* sub-lutei, summo apice tarsorum et articulationibus proxime praecedentibus anguste albicantibus, coxis anterioribus infuscatis.

Singulum exemplum vidi, a Fea ad Bhamò captum.

Nota. — Multae aliae *Chelonethorum* species haud dubie in Birmania vitam degunt, et inter eas saltem una alterave earum, quae ut Europae incolae descriptae sunt, ita e. gr. *Chelifer nodosus*, Schranck, cujus exemplum singulum secundum Cel. Hansen ([1]) in nave quae, oryza onusta, ex India extra Gan-

([1]) Arthrogastra Daniae, *cet.*, *in* Naturhist. Tidsskrift, Ser. 3. XIV (1884). p. 549.

gem in Havniam venerat, inventum est. De *Ch. polito*, Sim., *Ch. depresso*, C. L. Koch, et *Ch. subrubro*, Sim. scribit Cel. Hansen (1), has species in salo vel in porto Havniae, in navibus ex « India orientali » adventis et oryza vel saccharo onustis, captas esse: quum vero *Ch. subrubrum* cum *Ch. depresso* et cum *Ch. nodoso* in his navibus inventum fuisse dicat (2), etiam saltem *Ch. subruber* ex India extra Gangem (an ex Birmania?) advectus videtur (3).

Ordo OPILIONES.

Subordo PALPATORES.

Fam. PHALANGIOIDAE.

Subfam. **Gagrellini.**

In hac subfamilia eas Phalangioidas comprehendo, quae a *Phalangiinis*, Sim. (4), sive « Phalangioidis, α, * » Thor. (5), eo praecipue differunt, quod *tegumenta duriuscula habent, cephalothoracem e duabus partibus articulatione separatis compositum et etiam ab abdominis « scuto dorsuali », quod e* 5 *vel* 6 *segmentis coalitum est, articulatione divisum, coxas vero in marginibus serie densa lamellarum parvarum crenulatas;* partes oris ut in *Phalangiinis*, Sim., sunt.

Cutis duriuscula est; cephalothorax ex duabus partibus, articulatione vera separatis constat, alia articulatione a scuto abdo-

(1) Ibid., pp. 541 et 543.

(2) Ibid., p. 543.

(3) Aliae species « Indicae » sunt: *Ectoceras Helferi*, Steck., *E. bidens*, id., *Megathis Kochii*, id., *M. desiderata*, id., et *Obisium trifidum*, id (Vid. Stecker, Ueber neue Indische Chernetiden, *in* Sitzungsber. der mathemat.-naturwissensch. Classe der Kaiserl. Akad. d. Wissensch., LXXII (1875), pp. 512-526 (1-14), Tab. I-IV); ut et *Olplum biarollatum*, Tomósváry (Adatok az álskorpiók ismeretéhez, *in* Természetrajzi Füzetek, *cet.* (Naturhistorische Hefte, herausgegeben vom Ungarischen National Museum), VIII (1884), p. 23, Tab. I, figg. 15-18), ex « India Orientali ». Ex insulis Malajanis duae species cognitae sunt: *Ch. Javanus*, Thor. (Java) et *Ch. Sumatranus*, id. (Sumatra): vid. sup., pp. 597 et 599.

(4) Les Arachn. de France, VII, p. 158.

(5) Sopra alcuni Opilioni (Phalangidea) d'Europa e dell'Asia occidentale, *cet.*, in his Annal., VIII (1876), pp. 403-405 (14-16).

minis dorsuali divisus: pars anterior ex segmentis 1.° et 2.° coalitis formata videtur, pars posterior ex segmento cephalothoracis 3.io (1). Scutum abdominis dorsuale ex 5 (vel 6) segmentis coalitis constat, quorum limites sulcis brevibus transversis utrinque 4 plerumque indicati sunt; segmenta 4 (interdum, ut in *Oncobuno*, n., et *Systenocentro*, Sim., modo 3) ultima libera sunt, i. e. articulationibus veris inter se et a scuto dorsuali divisa. (Interdum primum, vel duo prima, horum quattuor segmentorum margines laterales cum marginibus scuti coalitos habere videntur et ita modo in medio libera esse). Ventris segmenta posteriora 4 libera, reliqua saepissime in unum coalita, quod sulco transverso postico (nonnumquam, ut videtur, articulatione vera) in duas partes divisum est, quarum anterior « procursum ventris sternalem » antice format. Orificia glandularum foetoriarum sive Krohnii (foramina supra-coxalia, Thor., olim) in vel paullo sub ipso margine cephalothoracis, supra coxas 1.i paris, locum tenent, saepe visu difficilia. Spiracula occulta sunt. Mandibularum articulus 1.s basi subter dente acuminato sub-porrecto est armatus; maxillae subter ad basin palporum procursus duos ostendunt, quorum exterior sub-conicus est, alter latera magis parallela habet, saepissime apice plus minus profunde bifidus. Lobi maxillares pedum 2.i paris transverse positi, angustiores, latitudine aequali, paullulo recurvi, apice rotundato intus directo. Palporum unguiculus saepissime pectinato-dentatus. Pedes plerumque longissimi, interdum tamen sat breves, ita II, IV, I, III (rarius II, IV, III, I) longitudine se excipientes, femoribus et tibiis teretibus, non prismaticis. Coxae in marginibus subter lamellis parvis dense crenulatae: coxae 4.i paris, versus basin postice profunde incisae, etiam in margine basali (secundum procursum ventris sternalem) eodem modo crenulatae sunt. Metatarsi omnes (nonnumquam modo 2.i paris) articulationibus spuriis sunt praediti. Ita saltem in formis mihi cognitis.

(1) Alio loco (Descriz. di alcune specie di Opilioni dell'Arcipelago Malese, *cet.*, in his Ann., IX (1877), p. 115 (5) et seq.) partem anteriorem cephalothoracis ex segmento ejus 1.°, partem vero posteriorem ex segmentis 2.° et 3.° coalitis formatam credidi; quod mihi jam erroneum videtur.

Gen. **Zaleptus**, Thor., 1876.

Quas notas generis *Zalepti* alio loco [1] dedi, hoc modo emendandae sunt: Orificia glandularum Krohnii (foramina supracoxalia) adsunt, quamquam in ipso margine cephalothoracis sita, et tuberculum oculorum non semper laeve est, sed interdum supra utrinque sat subtiliter denticulatum. Maxillae eodem modo atque in *Gagrella* subter armatae. Palpi non semper ramosi, sed nonnumquam simplicissimi. A *Gagrella* igitur modo defectu spinae dorsualis, vel spinarum dorsualium duarum, differt *Zaleptus*.

19. **Z. sub-cupreus**, n., *cephalothorace cinereo-albicanti, colorem aureum paullo sentienti et paullo fusco-variato, scuto dorsuali abdominis cinereo- vel sub-cupreo-fusco, fascia media longitudinali latissima obscurius fusca vel nigricanti et in aeneum colorem exeunti notato; ventre cum coxis subter testaceo- vel albicanti-cinereo; tuberculo oculorum supra laevi, non denticulato; pedibus nigro-fuscis, versus basin paullo clarioribus, tibiis* 2.[i] *et* 4.[i] *parium apice sat late albis. — Long. trunci circa* 3 $^1/_2$ *millim.*

Truncus breviter et inverse ovatus fere, postice late rotundatus, non multo convexus, supra in abdomine dense et sat subtiliter granulosus; cephalothorax, qui articulatione profunda recurva ab abdomine dividitur, fere in medio inter tuberculum oculorum et hanc articulationem alia articulatione minus recurva bipartitur; vix granulosus est, sed in parte anteriore foveis paucis sparsus et inaequalis, quarum binae oblongae utrinque intus sitae latera spatii magni trianguli formant, cujus ad basin tuberculum oculorum surgit. Dorsum cephalothoracis a latere visum ante hoc tuberculum rectum est. Utrinque in vel potius sub ipso margine, supra coxas 1.[i] paris, *orificium glandulae Krohnii* distinctissimum sub-transversum conspicitur; sub medio margine antico procursus duo minuti oblongi (*procursus supra-mandibulares*) adsunt, inter

[1] Descr. di alcune specie di Opilioni dell'Arcipelago Malese, *cet.*, *in* his Ann., IX (1876), p. 115 (5).

se coaliti vel saltem arcte sibi adjacentes. *Tuberculum oculorum* minus altum est, vix reclinatum, laevissimum (cornibus, dentibus et granulis carens), inter oculos supra ad longitudinem leviter sulcatum; a fronte visum supra evidenter latius quam altius est, sub-trapezoide, basin versus sensim paullo angustatum; etiam a latere visum vix altius quam latius est, supra aequaliter et modice convexum, lateribus rectis et parallelis. *Oculi* sat parvi, spatio inter se distantes, quod eorum diametro evidenter majus est; spatia contra, quibus oculi a medio baseos tuberculi (a latere visi) distant, hac diametro paullo minora sunt. Scutum *abdominis* dorsuale utrinque sulcos paucos leves transversos ostendit; segmenta dorsualia 4 ultima libera sunt.

Mandibulae sat breves, tenuiter pubescentes, non granulosae; subter in medio inermes sunt; art. earum 1.^{s}, desuper visus modo paullo longior quam latior, supra laevis est, ad basin subter dente sive spina brevi sub-porrecta armatus; digitus mobilis magis versus basin aciei dente sat parvo est armatus et (ut acies digiti immobilis paene tota) inter hunc dentem et apicem subtilissime crenulatus. Spina, in quam exit *lamina supra-maxillaris anterior*, distinctissima, anteriora versus et deorsum directa. *Maxillae* subter procursibus binis munitae sunt, quorum alter conicus est, alter (posterius et interius situs) crassior, apice in cuspides duas breves graciles divaricantes exiens. *Palporum* pars femoralis, partes sequentes duas conjunctas longitudine saltem aequans, subter spinulis minutissimis densis scabra est; pars patellaris, a basi ad apicem sensim paullo dilatata et ita parte femorali non parum latior, saltem duplo et dimidio longior quam latior apice est, apice intus in procursum sive ramulum porrectum brevem (paullo longiorem quam latiorem) producta, apice praeterea desuper viso rotundato. Spinulis minutissimis vel potius granulis minutis acuminatis in lateribus et supra sparsa est pars patellaris, ut pars tibialis saltem in latere interiore: haec pars, quae paene cylindrata est, desuper visa parte patellari paullo est longior, et duplo et dimidio longior quam latior, praeterea, ut pars tarsalis, modo breviter pubescens. Pars tarsalis parte femorali non parum longior et paullo angustior est, apicem

obtusum versus sensim paullulo incrassata; unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* longissimi, 2.^{i} paris trunco circiter 24-27.plo longiores; metatarsi articulationibus spuriis muniti sunt: etiam tibiae saltem 2.^{i} paris vestigia articulationum ejusmodi ostendunt, non vero femora, quae spinulis minutissimis sat dense sparsa sunt.

Color. — *Cephalothorax* cinereo-albicans, cupreum vel aureum colorem paullo sentiens, maculis (impressis) paucis fuscis utrinque variatus; a tuberculo oculorum cinereo-albicanti fascia media sat lata ejusdem coloris ad marginem frontalem ducta est, quae utrinque fasciâ fuscâ limitatur et ad ipsum hunc marginem lineolis duabus minutis longitudinalibus parallelis fuscis est notata. Dorsum *abdominis* cinereo- et sub-cupreo-fuscum est, fascia media latissima obscurius fusca vel nigricanti et aeneum colorem sentienti notatum, quae a basi ad apicem scuti magni dorsualis pertinet; venter cum coxis subter testaceo- vel albicanti-cinerascens. *Mandibulae* luteae vel flaventes. *Palpi* luteo-flavi, parte patellari, cum apice partis femoralis et summo apice partis tarsalis, obscuriore, sub-fusca vel nigricanti. *Pede* snigro-fusci, femoribus et patellis (illis praesertim) paullo clarioribus, fuscis vel testaceo-fuscis; tibiae 2.^{i} et 4.^{i} parium apice sat late albae sunt, tibiae 3.^{ii} paris apice angustius testaceae vel testaceo-fuscae. Coxae, ut dixi, subter albicanti- vel testaceo-cinereae sunt, summo apice nigro et lamellis marginum lateralium nigricantibus quoque.

Lg. trunci 3 $^{1}/_{2}$, lat. ej. circa 3 millim. Lg. art. mandibularum 2.^{i} circa 1 $^{3}/_{4}$, lg. palporum 3 $^{1}/_{2}$ millim. Ped. I 45 (fem. 10 $^{1}/_{2}$), II 95 (fem. 18), III 42 $^{1}/_{2}$ (fem. 10), IV 64 $^{1}/_{2}$ (fem. 12 $^{1}/_{2}$) millim. longi.

Cel. Fea pauca hujus *Zalepti* exempla in Tenasserim, in valle fluminis Hungdarow dicti, collegit.

20. **Z. festivus**, n., *trunco in fundo ad maximam partem ferrugineo-fusco, fascia media longitudinali nigra subter notato; cephalothorace anterius maculis duabus maximis pulchre flavis, e materia quadam sub-cerea formatis ornato, abdomine supra, postice, utrinque transversim flavo-vittato vel -maculato, trunco etiam*

subter (cum coxis) plus minus dense materia illa flava obducto; tuberculo oculorum supra utrinque denticulato; pedibus nigricantibus, basin versus paullo clarioribus, tibiis 2.i et 4.i parium apice sat late albis. — Long. trunci circa 2 $^2/_3$ millim.

Truncus breviter et inverse ovatus, postice late rotundatus, modo leviter convexus, scuto abdominis dorsuali dense et sat subtiliter granuloso, granulis humillimis, praeterea supra minus evidenter granulosus. Eodem modo atque in priore specie cephalothorax in duas partes divisus est et ab abdomine separatus. *Procursus supra-mandibulares* minuti, sub-trianguli, basi coaliti, in marginibus et apice paullo denticulati. *Tuberculum oculorum* non altum, paullo reclinatum, a fronte visum basin versus sensim parum angustatum et etiam basi latius quam altius; a latere visum antice aeque altum ac latum est, postice non parum humilius quam antice, supra modice convexum, lateribus paene rectis et parallelis; supra inter oculos ad longitudinem leviter sulcatum est et hic utrinque, supra oculos antice et postice, denticulis paucis parvis instructum. *Oculi* parvi; spatium, quo inter se distant, eorum diametro circa duplo majus est; a bas-tuberculi oculorum (a latere visi) spatiis distant, quae hanc diametrum aequant. Scutum *abdominis* dorsuale utrinque impressiones paucas transversas parum distinctas habet; segmenta 4 ultima libera sunt. Venter paullo granulosus videtur (coxae subter in fundo laeves tamen sunt).

Mandibulae sat breves, subter in medio inermes; art. 1.s subter ad basin spina parva porrecta armatus est, supra vero denticulis nonnullis minutissimis sparsus. Spina porrecta *laminae supra-maxillaris anterioris* acuminata. *Maxillae* subter duos procursus habent, alterum sub-conicum, alterum crassiorem, apice in duas cuspides breves fortiter divaricantes exeuntem, et in latere interiore dense et subtilissime crenulatum. *Palpi* ad formam plane ut in specie priore sunt, parte patellari apice intus in ramulum sub-triangulum parum longiorem quam latiorem producta; pars femoralis inferius dense et subtiliter spinulosa est et, ad basin, serie longitudinali denticulorum minutorum densorum munita, ad apicem supra paullo et subtilissime spinulosa quoque; partes

patellaris et tibialis in lateribus et etiam supra spinulis minutissimis sat densis obsitae sunt. Pars tarsalis ut in priore diximus. *Pedes* omnium longissimi, 2.^{i} paris trunco circa 30.plo longiores. Femora spinulis minutis sat densis sparsa sunt; metatarsi articulationes spurias ostendunt: etiam in tibiis saltem 2.^{i} paris vestigia articulationum spuriarum conspiciuntur.

Color. — *Truncus* supra ferrugineo-fuscus est, parte cephalothoracis posteriore et segmentis abdominis liberis obscurioribus, nigricantibus, et hac pictura pulcherrime flava, e materia quadam sub-cerea formata ornatus: utrinque anterius in parte cephalothoracis anteriore macula magna sub-triangula flava conspicitur, apice anteriora versus directa, quae duae maculae tuberculo oculorum nigro et fascia media sat lata ferrugineo-fusca ab hoc tuberculo anteriora versus ducta sejunctae sunt; pars posterior cephalothoracis plerumque paullo flavo-maculata est, macula parva utrinque versus marginem lateralem locata praesertim conspicua (ut macula major flava sub his marginibus, in lateribus trunci, sita); segmenta abdominis libera saltem duo anteriora, in medio late nigricantia, utrinque linea crassa vel macula transversa flava occupata sunt, duo ultima vero in medio plus minus evidenter flava: ipsum scutum magnum dorsuale ad apicem posticum maculas duas flavas saepe ostendit. Subter truncus cum coxis in fundo ferrugineo-fuscus est, fascia media plus minus inaequali ab ore ad anum ducta nigra; sed plus minus dense materia illa flava obductae sunt inferiores illae corporis partes, praesertim dense in interstitiis inter coxas. *Mandibulae* luteo-flavae; *palpi* ferrugineo- vel luteo-flavi quoque, parte tarsali pallidiore. *Pedes* nigricantes, coxis subter in fundo sub-fuscis et plus minus nigromaculatis, lamellis marginalibus nigricantibus quoque. Femora (praesertim versus basin) cum patellis clariora, ferrugineo- vel testaceo-fusca; tibiae 2.^{i} et 4.^{i} parium apice sat late albae, tibiae 1.^{i} et 3.^{ii} pariun apice angustius fusco-testaceae vel testaceae.

Lg. trunci 2 $^{2}/_{3}$, lat. ej. circa 2 millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1 millim. Palpi 3 millim. longi. Pedes I 42 $^{1}/_{2}$ (fem. 9 $^{1}/_{2}$), II 82 (fem. 16), III 40 $^{1}/_{2}$ (fem. 9), IV 45 $^{1}/_{2}$ (fem. paene 12) millim. longi.

Magnam vim exemplorum in Tenasserim ad Kaw-Kareet collegit Fea; nonnulla in valle fluminis Hungdarow dicti invenit quoque.

21. **Z. sulphureus**, n., *in fundo ad maximam partem sub-fuscus, trunco, qui subter fascia media longitudinali nigra notatus est, supra et subter (cum coxis) materia sulphurea obducto, hac materia in scuto abdominis dorsuali minus densa vel rara, praeterea densissima; tuberculo oculorum dentibus minutis paucis supra munito; pedibus nigricantibus, versus basin magis ferrugineis vel testaceo-fuscis, praeterea paene unicoloribus, annulis albis carentibus. — Long.* 3-3 $^1/_2$ *millim.*

Priori ad formam fere omnium partium simillimus, attamen colore alio sine negotio internoscendus. *Truncus*, qui undique (cum coxis subter) materia cerea, in scuto dorsuali parum densa, praeterea densa, totus, excepto in tuberculo oculorum, tectus est, scutum *abdominis* dorsuale dense et sat crasse granulosum habet, granulis humillimis; *cephalothorax* in fundo saltem posterius magis laevis videtur, ut segmenta abdominis dorsualia 4 libera; venter in fundo cum coxis subter laevis est visus. *Procursus supra-mandibulares* minuti et angusti modo apice liberi sunt, praeterea in procursum parvum porrectum, in et versus apicem paullo denticulatum concreti. *Tuberculum oculorum* sat humile, paullulo reclinatum: a fronte visum basin versus sensim paullo angustatum est, etiam basi evidenter latius quam altius, supra transversim rectum; etiam a latere visum non parum latius quam altius est, lateribus paene rectis et parallelis, antice non parum altius quam postice, supra modo leviter convexum. Supra, posterius, ad longitudinem sulcatum est; utrinque supra oculos, et ante et pone eos, denticulum unum alterumve parvum ostendit. *Oculi* mediocres, spatio diametro sua evidenter majore disjuncti; spatia, quibus a basi tuberculi (a latere visi) distant, hac diametro non parum minora sunt.

Mandibularum art. 1.^{s}, qui ut in prioribus basi subter dente sive spina breviore armatus est, supra denticulis minutis est sparsus. Digitus mobilis dentem magis versus medium aciei habet,

acie praeterea subtilissime crenulata. *Maxillarum* procursus interior (latior) extus denticulatus est: cuspis ejus interior exteriore cuspide multo est gracilior. *Palpi* ut in prioribus ad formam; pars patellaris apice intus in lobum sive ramulum parum longiorem quam latiorem est producta. Pars femoralis praesertim subter et versus apicem supra granulis acuminatis sive denticulis minutis est scabra; partes patellaris et tibialis spinulis minutissimis sat dense obsitae sunt. *Pedes* omnium longissimi (2.i paris trunco 25-30.plo longiores). Femora (et tibiae saltem 2.i paris) spinulis minutis sat densis sparsa sunt.

Color. — *Truncus* supra in fundo ferrugineo-fuscus est, *cephalothorace* praesertim posterius obscurius fusco vel nigricanti; etiam subter (cum coxis) in fundo fuscus vel sub-testaceus est truncus, fascia media longitudinali nigra ab ore ad anum ducta. Color fundi tamen ad maximam partem occultus est: cephalothorax totus materia densa sub-cerea sulphurea est obductus, excepto (saltem ad maximam partem) tuberculo oculorum nigro. Scutum *abdominis* dorsuale materia ejusmodi minus densa vestitum vel modo tali materia in interstitiis granulorum quasi pulverulentum est; segmenta libera, ut corpus totum subter, organis oris exceptis, materia sulphurea densa sunt tecta. *Mandibulae* et *palpi* flavo-testacea. *Pedes* nigro-fusci, versus basin clariores, testaceo- vel ferrugineo-fusci; annulis albis carent, apice tibiarum (et patellarum) interdum modo paullo clariore.

Lg. trunci 3, lat. ej. circa 2 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.i mandib. fere 1 $^1/_2$ millim. Palpi circa 2 $^3/_4$ millim. longi. Ped. I 44 (fem. paene 9), II 88 (fem. 18), III 39 (fem. 8 $^2/_3$), IV 56 (fem. 12 $^1/_2$) millim.

Modo pauca (quinque) exempla hujus speciei vidi, a Fea in valle fluminis Hungdarow capta.

Gen. **Ceratobunus**, n. (1).

Truncus sub-ovatus, duriusculus, inermis; cephalothoracis segmenta 1.m et 2.m, inter se coalita, a segmento 3.o, ut hoc ab abdomine, articulatione vera divisa; segmenta abdominis 4

(1) κέρας, cornu; βουνός, collis.

(vel interdum modo 3 ?) ultima libera, reliqua in scutum magnum coalita. Segmenta ventralia 6. Orificia glandularum Krohnii distinctissima, prope marginem cephalothoracis supra coxas 1.i paris sita. Oculi duo: tuberculum, cui insistunt, supra inter oculos cornubus duobus sat parvis erectis divaricantibus, aut duobus paribus cornuum ejusmodi, est armatum. (Palporum pars patellaris plerumque simplex). Pedes longissimi; unguiculus palporum pectinato-dentatus.

Typus: *C. annulatus*, n.

Hoc genus a *Zalepto* tuberculo oculorum bi- vel quadri-corni igitur differt.

22. **C. annulatus**, n., *cephalothorace flaventi vel testaceo, maculis nigris variato, tuberculo oculorum bicorni, testaceo, summo apice cornuum nigro; abdomine fusco- vel nigricanti-testaceo, scuto dorsuali fascia media longitudinali sat lata flaventi nigro-limbata ornato, segmentis posticis liberis vitta transversa flaventi plus minus evidenti notatis; ventre (cum coxis ad maximam partem, subter) sub-testaceo vel albicanti, transversim nigro-vittato; mandibularum art.* 1.° *supra laevi; pedibus obscure fuscis, femoribus pallido-annulatis. — Long.* 5-7 *millim.*

Truncus forma ordinaria est, breviter et inverse sub-ovatus, modice convexus, supra densissime sed non multo crasse rugoso-granulosus. *Cephalothorax*, ab abdomine articulatione fortiter recurva separatus, a latere visus dorsum rectum habet; paullo ante medium impressionem magnam levem triangulam antice (apice) apertam, sulcis tribus rectis inclusam ostendit, cujus ad basin, antice, tuberculum oculorum surgit; in medio inter hoc tuberculum et marginem suum posticum cephalothorax articulatione alia transversa praeditus est, quae segmenta 1.m et 2.m coalita a segmento 3.° sejungit. Sub margine cephalothoracis antico in medio truncato eique adnati *procursus* duo *supra-mandibulares* minuti oblongi porrecti arcte sibi adjacentes conspiciuntur, apice subacuminati et paullo denticulati, basi, ut videtur, late inter se coaliti. *Tuberculum oculorum* sat altum, paullo reclinatum; a fronte visum trapezoide est, basin versus sensim paullo an-

gustatum, parum latius quam altius, supra vix sulcatum, antice vero, superius, in medio ad longitudinem sulcatum et in duos tumores leves inflatum; a latere visum antice paullulo altius quam latius et paene rectum est, postice non parum humilius et leviter rotundatum, supra modice convexum. Supra inter oculos cornibus duobus gracilibus divaricantibus, sursum et paullo foras directis, rectis et sub-cylindratis armatum est, quae diametrum oculi longitudine paene aequant, plus duplo longiora quam latiora, apice omnium subtilissime crenulata; ante haec cornua dens unus vel alter utrinque conspicitur, et interdum granulum vel denticulus unus altervc utrinque pone ea quoque. Spatium inter duos oculos, et spatia inter eos et medium baseos tuberculi oculorum (a latere visi) diametrum oculi fere aequant. Segmenta *abdominis* dorsualia anteriora in scutum magnum coalita sunt, quod utrinque vestigia sulcorum transversorum ostendit, et sulcum longum transversum postice; segmenta 4 ultima libera sunt. Venter laevis, vix granulosus.

Mandibulae graciles, nitidae, laeves, dente vel spina subter ad basin art. 1.[i] munitae, hoc articulo desuper viso duplo longiore quam latiore. Digitus mobilis versus medium aciei dente sat parvo armatus est, inter eum et apicem omnium subtilissime et densissime crenulatus; digitus immobilis dentem parvum versus basin aciei habet, is quoque inter dentem et apicem subtilissime denticulatus. *Lamina supra-maxillaris anterior* in spinam fortem anteriora versus et deorsum directam producta est. *Maxillae* subter procursus duos habent, alterum sub-conicum, alterum (interiorem-posteriorem) crassiorem et apice in cuspides duas crassas divisum. Pars *palporum* femoralis, internodia duo insequentia conjuncta longitudine paene aequans, et paullo brevior quam pars tarsalis, cylindrata est et subter denticulis minutis sat densis scabra, apice supra paullo granulosa. Pars patellaris simplicissima est, apicem versus sensim paullo incrassata et parte femorali ita paullo crassior, desuper visa paullo plus duplo longior quam latior et apice rotundata, spinulis minutis sat densis scabra; pars tibialis cylindrata parte patellari paullulo angustior est, et, desuper visa, ea vix vel parum longior, duplo longior quam

latior, paullo pubescens et intus et subter spinulis minutis sparsa; pars tarsalis, prioribus partibus angustior, a basi ad apicem sensim paullulo incrassata est, pubescens; in exemplo altero, minore (masculo?), haec pars seriem longam densam granulorum minutissimorum subter, magis extus, ostendit. *Pedes* longissimi (2.i paris trunco 18-22.plo longiores), gracillimi, forma ordinaria; coxae subter in marginibus lateralibus serie densa lamellarum minutarum in apice truncato granulosarum munitae sunt, praeterea subter sat fortiter et sat dense granulosae. Femora spinulis minutis sat dense sparsa sunt, metatarsi articulationibus spuriis praediti: in pedibus 2.i paris non tantum tibiae, verum etiam femora vestigia articulationum spuriarum distinctissima praeterea ostendunt.

Color. — *Cephalothorax* flavus vel testaceus, parte anteriore maculis nigricantibus variata; area ejus ordinaria impressa triangula utrinque postice, apud tuberculum oculorum, magis nigricans est; ad marginem anticum vero macula media nigra, V longo flaventi inclusa, notatus est cephalothorax. Pars ejus posterior vittam vel lineam transversam nigricantem plus minus evidentem ostendit. *Tuberculum oculorum* nigrorum testaceum, summo apice cornuum nigro. *Abdomen* supra testaceum, dense fusco- vel nigro-punctatum, et ita fusco- vel nigricanti-testaceum dicendum; scutum dorsuale fascia longitudinali media sat lata flava nigro-limbata est ornatum, quae a basi scuti paene ad apicem ejus pertinet. Scuta posteriora (libera) dorsi nigricantia sunt, vitta transversa flaventi plus minus distincta notata. *Venter* sub-testaceus vel albicans, vitta vel linea transversa nigricanti in singulis segmentis plerisque. *Pedes* obscure fusci, coxis subter albicantibus vel testaceis et nigro-marginatis vel saltem apice nigris; femora annulis paucis clarioribus, testaceo-fuscis, cincta sunt; apex tibiarum 2.i paris quoque anguste testaceo-fuscus (non albus) est.

Lg. trunci 7, lat. ej. 4 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.i mandib. 2 millim.; lg. palp. circa 4 $^1/_2$ millim. Ped. I 59 (fem. 13), II 124 (fem. 24 $^1/_2$), III 58 (fem. paullo plus 12), IV 77 (fem. 16 $^1/_2$) millim.

Cel. Fea duo exempla hujus speciei, quorum alterum (dimen-

sum) haud dubie femineum est, alterum masculum credo, ad Thagatà-Juvà invenit. Tertium exemplum iis multo pallidius (annulis pedum albicanti-testaceis), quod pellem nuper exuisse videtur, in monte Mooleyit, in altitudine metrorum 600-1200, cepit.

23. **C. bimaculatus**, n., *trunco supra nigro-fusco vel fusco, aeneum colorem interdum sentienti, cephalothorace antice maculis duabus maximis albissimis, e materia sub-cerea formatis, ornato, abdominis scuto dorsuali fascia media longitudinali sat lata luteo-rubra vel ferruginea notato; ventre nigro vel albicanti et tum transversim nigro-vittato, cum coxis subter (aut totis aut saltem apice nigris) materia sub-cerea albicanti plus minus obducto; tuberculo oculorum bicorni; mandibularum art.* 1.° *supra granulis sparso; pedibus nigro-fuscis, femoribus basi paullo pallidioribus, praeterea vero non evidenter pallido-annulatis, tibiis* 2.i *paris apices at late (cum basi metatarsorum hujus paris anguste) albis. — Long. circa* 4 $^1/_2$ *millim.*

Priori simillimus, sed cephalothorace antice duabus maculis maximis albissimis notato, femoribus non pallido-annulatis, tibiis 2.i paris apice albis, cet., sine negotio dignoscendus. — *Truncus* ad formam plane ut in *C. annulato* est, supra dense et crasse rugoso-granulosus, maculis duabus albis cephalothoracis ut colore albo coxarum et ventris e materia quadam exteriore sub-cerea formatis; *procursus supra-mandibulares* ut in priore quoque sunt. *Tuberculum oculorum* altum, vix reclinatum, a fronte visum trapezoide, supra sive apice aeque latum atque altum, ab apice ad basin sensim non parum angustatum; a latere visum sensim basin versus parum angustatum est, supra modice convexum, antice rectum et vix longius quam postice, ubi leviter rotundatum est. Ut in priore specie latus ejus anterius, magis supra, in elevationes sive tumores duos leves, sulco medio longitudinali disjunctos est inflatum; supra vero inter oculos vix sulcatum est, sed ibi cornubus duobus gracilibus (paene ut in *C. annulato* formatis sed paullo minoribus), divaricantibus et sursum paulloque foras directis instructum, ante et pone quae, utrinque, dentes bini sat parvi conspiciuntur; in lateribus versus basin granulis sive denticulis nonnullis minutis

munitum quoque videtur tuberculum oculorum. Spatium inter oculos, et spatia, quibus hi a basi tuberculi (a latere visi) distant, diametro oculi evidenter majora sunt. Scutum magnum dorsuale *abdominis* versus margines vix vel parum evidenter transversim est sulcatum; segmenta 4 ultima libera. Venter laevis videtur.

Mandibulae forma ordinaria; art. eorum 1.^{s} desuper visus saltem duplo longior quam latior est, ad basin subter dente armatus, supra granulis parvis nigris sparsus. *Maxillae* ut in priore specie ad formam sunt. Pars *palporum* femoralis, partes duas insequentes conjunctas longitudine aequans, subter denticulis sive spinulis parvis dense sparsa est et etiam supra versus apicem denticulis minutissimis inaequalis. Pars patellaris, desuper visa a basi ad apicem sensim paullo dilatata et apice parte femorali paullo latior, paulloque plus duplo longior quam latior, apicem rotundatum intus in angulum paullo prominentem sub-productum habet; pars patellaris, ut pars tibialis, quae cylindrata et circa duplo et dimidio longior quam latior est et desuper visa parte patellari vix longior sed paullo angustior, supra et in lateribus subtiliter et sat dense est spinulosa. Pars tarsalis, apicem versus sensim paullulo incrassata, reliquis internodiis non parum angustior et parte femorali non parum longior est; subter seriem densam granulorum minutissimorum ostendit, praeterea modo pubescens. *Pedes* longissimi (2.^{i} paris trunco circa 25.plo longiores); coxae, in marginibus lateralibus lamellis minutis apice truncatis granulosisque dense crenulatae, subter paullo granulosae sunt et totae vel ad maximam partem materia quadam cerea tectae; trochanteres et femora spinulis minutis sat dense sparsa sunt, metatarsi articulationibus spuriis muniti: tibiae et femora quoque, praesertim 2.^{i} paris, vestigia ejusmodi articulationum ostendunt.

Color. — *Truncus* supra nigro-fuscus vel fuscus, aeneum colorem interdum sentiens; *cephalothorax* anterius maculis duabus maximis niveis ornatus est, quae modo tuberculo oculorum (plerumque cum cornibus nigro) et linea vel fascia nigra ab eo ad marginem frontalem ducta sunt separatae. Dorsum *abdominis* fascia media longitudinali sat lata luteo-rubra vel ferruginea ornatum est, quae a basi ad apicem scuti dorsualis

pertinet, posteriora versus sensim paullo angustata. Subter truncus ad maximam partem albicans (vel potius in fundo niger, materia alba obductus) est, coxis aut in fundo nigris et materia illa alba tectis, aut in fundo albis et plus minus late nigromarginatis vel apice nigris. *Mandibulae* flavae. *Palporum* partes femoralis et patellaris nigricantes sunt, pars tibialis iis paullo clarior, praesertim apice; pars tarsalis tota flavo-testacea est. *Pedes* nigro-fusci, trochanteribus nigris, femoribus basi paullo pallidioribus, sed praeterea non evidenter pallido-annulatis (modo articulationibus spuriis interdum paullulo clarioribus); apex tibiarum 2.^{i} paris (non ita anguste) cum summa basi metatarsorum hujus paris albus est.

Lg. trunci 4 $^{1}/_{4}$, lat. ej. 3 millim. Lg. art. 2.^{i} mandibularum 1 $^{1}/_{2}$ millim., lg. palp. circa 4 millim. Ped. I 63 (fem. 12 $^{1}/_{2}$), II 107 (fem. 23), III 57 (fem. 11), IV 77 $^{1}/_{2}$ (fem. paene 15) millim. longi.

Quattuor exempla hujus speciei ad Schwegoo et unum ad Bhamò collegit Cel. Fea.

24. **C. lugubris**, n., *trunco supra nigro, cephalothorace anterius maculis duabus magnis albis e materia sub-cerea formatis ornato, abdomine utrinque posterius macula vel maculis paucis parvis pallidis notato quoque, ventre cum coxis subter ad maximam partem nigro et materia albicanti sub-cerea obducto; tuberculo oculorum bicorni; mandibulis flavis, art.* 1.° *supra subtiliter granuloso; palpis nigricantibus, parte tarsali cum apice partis tibialis flaventibus; pedibus nigris, apice latissime sub-fuligineis, apice tibiarum* 2.^{i} *paris sat late albo. — Long. circa* 5 $^{1}/_{2}$ *millim.*

Truncus forma est ordinaria, cephalothorace, scuto abdominis dorsuali et saltem fascia anteriore segmentorum 4 posteriorum sat dense sed non crasse granulosis; articulatio inter segm. cephalothoracis 2.^{m} et 3.^{m} distinctissima est, ut articulatio inter segm. ejus 3.^{m} et scutum abdominis dorsuale, quod paullo ante apicem sulcum transversum sat fortem ostendit; segmenta dorsualia 4 ultima libera videntur. Venter, cum coxis subter materia subcerea tectus, in fundo laevis est, coxae contra subter in fundo

sat dense et fortiter granulosae, granulis acuminatis. *Tuberculum oculorum* sat altum, vix reclinatum, a fronte visum aeque latum superius atque altum, basin versus sensim non parum angustatum, supra modice convexum (non rectum); a latere visum supra modo leviter convexum est, basin versus parum angustatum, paullo altius quam latius, et paullo altius antice quam postice, latere anteriore recto, latere posteriore paullulo rotundato. Supra non sulcatum est, sed inter oculos cornubus duobus gracilibus erectis et paullo divaricantibus parumque foras et anteriora versus curvatis armatum, quae diametrum oculi longitudine paullo superant: praeterea subtiliter et dense granulosum et denticulis paucis parvis acuminatis supra sparsum est tuberculum oculorum. *Oculi* spatio diametro sua non parum majore sejuncti sunt; a medio baseos tuberculi (a lateri visi) spatiis distant, quae hanc diametrum saltem aequant.

Mandibularum art. 1.s desuper visus circa dimidio longior est quam latior, supra granulis nonnullis minutissimis sparsus. *Palpi* ad formam fere ut in prioribus duobus; pars femoralis subter denticulis minutis sparsa est et supra versus apicem ejusmodi denticulis sive granulis acuminatis conspersa quoque; partes patellaris et tibialis paene undique granulis ejusmodi densis obsitae sunt, pars tarsalis laevis. *Pedes* femora spinulis minutissimis sat dense conspersa habent, et metatarsos articulationibus spuriis praeditos, ut in prioribus.

Color. — *Truncus* supra totus niger est, excepto quod *cephalothorax* maculis duabus magnis pallidis, linea nigra separatis et materia sub-cerea alba tectis, anterius ornatus est, et quod scutum dorsuale utrinque ad marginem lateralem, fere in medio longitudinis abdominis, maculam parvam pallidam ostendit; vestigia macularum paucarum pallidarum etiam posterius, praesertim pone maculam illam, video. Venter cum coxis subter in fundo ad maximam partem niger (in lateribus magis testaceus) et materia albicanti obductus. *Mandibulae* flavae. *Palporum* partes femoralis et tibialis, hujus apice testaceo excepto, nigricantes, pars patellaris nigra, pars tarsalis flava. *Pedes* nigri, versus apicem latissime paullo clariores, sub-fuliginei, tibiis 2.i paris apice sat late albis.

Lg. trunci 5 $^1/_2$, lat. ej. 3 $^1/_4$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. paene 1 $^1/_2$; lg. palp. circa 3 $^3/_4$ millim. Ped. I 42 $^2/_3$ (fem. 9 $^1/_2$), II ? (fem. 16 $^3/_4$), III 42 (fem. 8), IV 57 (fem. 11) millim. longi.

Exemplum singulum paullo mutilatum vidi, ad Me-tan-jà in montibus Catcin (Kakhyen) captum.

Gen. **Arthrocentrus**, n. (¹).

Notae hujus generis eaedem sunt ac gen. *Gagrellae*, ut eas in « Descrizione di alcune specie di Opilioni », cet., loc. cit., p. 118 (8), et infra, p. 625, exposui, hac addita: *Mandibulae subter in ipsa basi art.* 2.^{i} (*vel in articulatione inter art.* 1.^{m} *et* 2.^{m}) *aculeo armatae;* quo aculeo carent *Gagrella* et reliqua genera sub-familiae *Gagrellinorum* nobis cognita.

Typus: *A. atratus*, n.

25. **A. atratus**, n., *trunco supra et subter, cum spina singula dorsuali, granuloso, paene toto nigro, modo spatiis et sulcis inter segmenta pallidioribus, sub-testaceis; ventre cum coxis subter materia quadam sub-cerea cinerascenti vel albicanti minus densa obducto; mandibulis et palpis nigris, illarum aculeo albicanti; pedibus nigris, apicem versus sub-fuligineis. — Long. circa* 7 $^1/_4$ *millim.*

Truncus inverse sub-ovatus, postice non late rotundatus sed potius sensim angustato-acuminatus dicendus, ipso apice tamen obtuso; et transversim et praesertim ad longitudinem fortiter convexus est, supra sat dense sed non crasse granulosus, excepto in limbo postico scuti magni dorsualis et segmenti proxime sequentis, ut et postice in cephalothoracis parte posteriore; venter quoque cum coxis subter minus dense et sat subtiliter granulosus est et materia quadam sub-cerea minus densa obductus. *Cephalothorax* in medio inter tuberculum oculorum et basin scuti abdominis dorsualis articulationem transversam recurvam ostendit, alia ejusmodi articulatione a scuto illo separatus. *Procursus supramandibulares* parvi, sat longi et paralleli sunt, apice sub-

(¹) ἄρθρον, articulamentum; κέντρον, aculeus.

acuminati, basi inter se coaliti, vix vel non denticulati. *Orificia glandularum Krohnii* distincta, parum sub ipso margine cephalothoracis, supra coxas 1.[i] paris, posterius, locata. *Tuberculum oculorum* mediocre, reclinatum; a fronte visum trapezoide fere est, basin versus sensim non parum angustatum, supra non convexum sed rectum et in medio paullo impressum, et hic evidenter paullo latius quam altius; a latere visum supra modice convexum est, antice paullo altius quam latius et paene duplo altius quam postice, lateribus paene rectis et parallelis. Superius longe et sat profunde ad longitudinem sulcatum est, laeve (fortasse denticulo minuto uno alterove in lateribus praedito). *Oculi* mediocres; spatium, quo inter se distant, oculi diametro multo majus est; a medio baseos tuberculi, a latere visi, spatiis hanc diametrum circiter aequanti sunt remoti. Scutum *abdominis* dorsuale spina singula erecta, forti, granulosa, versus basin (in segmento 2.°) ejus sita est armatum; segmenta dorsualia 4 ultima libera videntur.

Mandibulae parvae et debiles sunt; subter in articulatione inter art. 1.[m] et 2.[m] (basi hujus, ut videtur, impositum) aculeum sat longum gracilem rectum acuminatum deorsum et anteriora versus directum ostendunt, qui spinam *laminae supra-maxillaris anterioris* magnitudine fere aequat. Art. earum 1.[s], qui desuper visus paene duplo longior est quam latior, supra laevis videtur; ad basin subter dente mediocri sub-porrecto armatus est. *Maxillae* subter prope basin palpi procursus duos sat parvos ostendunt, exteriorem sub-conicum, alterum latiorem et apice breviter bifidum. *Palpi* breves et graciles; pars eorum femoralis, quae partes duas insequentes longitudine aequat sed iis non parum angustior est, subter denticulis parvis sat dense est sparsa; pars patellaris, apicem versus sensim paullo dilatata et apice rotundata, in lateribus et supra, ut pars tibialis in lateribus, spinulis minutis densis obsita est. Pars tibialis desuper visa parte patellari paullo longior et apice ejus paullo angustior est, sub-cylindrata, paene duplo et dimidio longior quam latior. Pars tarsalis, parte femorali paullo longior et non parum angustior, apicem obtusum versus parum incrassata est, laevis, modo pilis brevis-

simis patentibus sparsa. Unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* longi, gracillimi (2.[i] paris trunco circa 14.plo longiores); metatarsi articulationibus spuriis praediti sunt, femora spinulis minutissimis sat densis sparsa.

Color totius animalis nigerrimus, his paucis exceptis. Spatia, quae in lateribus segmenta dorsualia a segmentis ventralibus sejungunt, cum articulationibus inter segmenta ventralia et apice antico segmenti 1.[i] ventralis, sordide testaceo-cinerea sunt, venter praeterea cum coxis subter materia minus densa cinereo-albicanti obductus. Etiam *mandibulae* nigricantes sunt, digitis basin versus sub-testaceis, et aculeo illo subter in vel apud commissuram inter articulos 1.[m] et 2.[m] sito albicanti; *palpi* nigri, parte tarsali nigro-picea. *Pedes* nigri, apicem versus paullo clariores, fuliginei.

Lg. trunci 7 $^1/_4$, lat. ej. 4 $^1/_2$ millim.; lg. art. 2.[i] mandib. 1 $^1/_2$; lg. palp. fere 4 millim. Ped. I 49 (fem. 11), II paene 100 (fem. 22), III 46 $^1/_2$ (fem. 10), IV 61 $^1/_2$ (fem. 15 $^1/_3$) millim. longi.

Singulum exemplum, haud dubie femineum, examinavi, a Fea in monte Mooleyit, in altitudine metrorum 600-1200, inventum.

Gen. **Gagrella** (Stol.), 1869.

In hoc genere tuberculum oculorum non semper, ut alio loco (1) dixi, *laeve* est, sed saepe supra plus minus subtiliter denticulatum vel granulosum; nec spina *singula* dorsuali agnosci potest, quum una eademque species, ut *G. lepida*, *G. erebea* et *G. Feae*, interdum una, interdum duabus ejusmodi spinis armata sit; quam ob rem non potui, quin species etiam semper *duabus* spinis munitis gen. *Gagrellae* subjunxerim. — Species nunc a me descriptas hoc modo ordinavi:

A. Palporum pars tibialis circa 4.plo vel ultra longior quam latior.
  a. Tuberculum oculorum supra laeve vel modo granulis paucis sparsum.
    1. Cephalothorax flavens, transversim nigro-lineatus; scutum dorsuale testaceo-fuscum; pedes fuliginei, basi plerumque latissime paullo clariores . . . *G. lepida*, n.
    2. Cephalothorax flavens, transversim nigro-lineatus;

(1) Descriz. di alcune specie di Opilioni dell'Arcip. Malese, loc. cit., p. 118 (8).

scutum dorsuale testaceo-fuscum; pedes sordide testacei, patellis et tibiis plerisque apice nigris . *G. armillata*, n.

3. Cephalothorax cum abdomine nigricans; pedes fusco-lutei . . . . . *G. chaetopus*, n.

4. Supra nigra vel picea, spina singula; tuberculum oculorum laevissimum; pedes nigri . . . . . *G. sordidata*, n.

b. Tuberculum oculorum inter oculos serie duplici denticulorum munitum.

1. Abdomen supra nigrum, plerumque spina singula armatum; cephalothorax antice utrinque macula magna alba notatus . . . . . *G. erebea*, n.

2. Abdomen supra piceum, maculis 2 luteis, et spinis 2 munitum; cephalothorax anterius testaceus, maculis duabus magnis luteo-albis notatus . . . . *G. minax*, n.

B. Palporum pars tibialis quum plurimum triplo et dimidio longior quam latior

a. Tuberculum oculorum supra laeve.

1. Supra rubra vel rufescens, plerumque fascia vel linea longitudinali nigra ornata, et spina dorsuali singula munita . . . . . *G. laticlavia*, n

2. Supra cupreo-fusca, colorem viridi-aeneum vel aureum sentiens; spina dorsuali singula . . . . . *G. aenescens*, n.

3. Supra ferrugineo- vel luteo-rufescens (in altero sexu pallidior, abdomine supra secundum medium late infuscato, cephalothorace transversim nigro-vittato), spina dorsuali singula . . . . . *G. rufescens*, n.

4. Supra nigra, spina singula vel duabus spinis, granulis crassioribus sparsis, armata; tuberculum oculorum ad maximam partem pallidum . . . . . *G. Feae*, n.

5. Supra cum tuberculo oculorum toto nigra, spinis dorsualibus duabus armata . . . . . *G. nocticolor*, n.

b. Tuberculum oculorum supra denticulatum.

1. Supra nigra, ⋀ crassissimo albo in cephalothorace et maculis duabus magnis albis in scuto dorsuali, quod spina singula armatum est, ornata . . . . *G. histrionica*, n.

2. Supra ad maximam partem sordide flavens, cephalothorace in medio anterius flavo; spina dorsualis singula nigra . . . . . *G. cervina*, Sim.

3. Supra nigricanti- vel ferrugineo-fusca, subter multo pallidiore, spina dorsuali singula armata; tuberculum oculorum utrinque dense denticulatum. *G. spinulosa*, n.

26. **G. lepida**, n., *cephalothorace flaventi, vittis duabus transversis angustis nigris (in articulationibus) ornato, et anterius maculis fuscis variato, tuberculo oculorum laevi vel modo granulis paucis parvis sparso; abdomine supra testaceo-fusco, plus minus evidenter transversim nigro-lineato et -maculato, dense et subtiliter granuloso et spina breviore gracili nigra armato, in lateribus maculis ternis flavis plus minus nigrore limbatis ornato, posteriore harum macularum magna et oblonga; ventre (cum coxis subter) albicanti-*

testaceo, laevi, articulationibus infuscatis; palpis longissimis, laevibus, parte patellari intus in angulum plus minus evidentem producta, parte tibiali eâ fere dimidio longiore; pedibus longissimis, fuligineis, basi plerumque latissime paullo clarioribus. — Long. circa 4 millim.

Var. β, dibelona, *scuto abdominis spinis duabus, anteriore breviore, armato; praeterea cum forma principali conveniens.*

Var. γ, claducha, *parte palporum patellari intus in ramulum brevem producta; praeterea ut in forma principali est dictum.*

Truncus breviter ovatus, sat fortiter convexus, cephalothorace nitido, secundum medium ante et pone tuberculum oculorum subtiliter et minus dense granuloso, praeterea paene laevi, abdomine supra dense et subtiliter granuloso, granulis humillimis et obtusis, ventre cum coxis subter laevi et nitido. *Cephalothorax* magnus est, articulatione fere in medio inter tuberculum oculorum et marginem anticum scuti abdominis dorsualis sita in duas partes divisus, et articulatione ejusmodi fortiter recurvo a scuto illo separatus. Pars ejus anterior magna est, paene duplo latior postice quam longior, sub-triangula, antice (apice) breviter sub-truncata, in utroque latere leviter rotundata et (ad coxas sex anteriores recipiendas) ter rotundato-emarginata: foveolis et impressionibus nonnullis sparsa est, quarum binae obliquae utrinque, cum sulco abbreviato postice, aream triangulam latam, antice (apice) apertam includunt, cujus ad basin surgit *tuberculum oculorum.* Hoc tuberculum mediocri magnitudine est, minus altum, paullo reclinatum, supra in medio, inter oculos, ad longitudinem sulcatum, nitidum, paene laeve, modo granulis paucissimis parvis acuminatis sparsum. A fronte visum basin versus sensim paullulo angustatum est, etiam basi evidentissime latius quam altius; a latere visum supra modice convexum est, antice multo altius quam postice, antice rectum et paene aeque altum ac latum, postice levissime rotundatum, basin versus sensim vix vel parum dilatatum. Spatium inter *oculos* duos eorum diametro multo majus est; spatia, quibus a medio baseos tuberculi, a latere visi, distant, oculi diametro contra est minus. *Orificia glandularum Krohnii,* quae sat magna sunt et in margine ce-

phalothoracis supra coxas 1.ⁱ paris, posterius, sita, haud difficulter cerni possunt. *Procursus supra-mandibulares* in partem parvam sub-triangulam porrectam utrinque subtiliter denticulatum concreti videntur. Scutum *abdominis* dorsuale paullo ante medium spina singula erecta breviore gracili laevi armatum est: interdum (var. β) ante eam spinam ejusmodi minorem ostendit. Segmenta dorsualia 4 ultima libera sunt; venter ex 6 segmentis distinctis est formatus, quorum 1.ᵐ a 2.° modo sulco dividitur, reliqua 5 articulationibus veris sunt separata.

Mandibulae mediocres; art. eorum 1.ᵘ, qui desuper visus circa dimidio longior est quam latior, versus basin supra granulis nonnullis minutis sparsus est, basi subter dente sub-porrecto sat forti armatus. *Maxillae* subter ad basin palporum binos procursus ostendunt, alterum (interiorem) conicum, alterum latiorem, apice in dentes duos graciles pallidos exeuntem. *Palpi* longi et graciles, trunco parum breviores, laeves et nitidi, parcius et breviter pubescentes. Pars femoralis gracilis et longa est, apicem versus sensim paullulo incrassata, aeque paene longa ac partes duae insequentes conjunctae. Pars patellaris desuper visa eâ paullo latior est, a basi ad apicem sensim paullo dilatata, apice late et oblique truncata et intus angulum parum prominentem formans. Pars tibialis apice partis patellaris multo angustior est et hac parte circa dimidio longior, multis partibus longior quam latior. Pars tarsalis partem femoralem longitudine circiter aequat, eâ non crassior sed potius paullulo angustior, apicem obtusum versus sensim paullulo incrassata. Unguiculus minutus, pectinato-dentatus. *Pedes* omnium gracillimi et longissimi (2.ⁱ paris trunco paene 20.plo longiores). Metatarsi articulationibus spuriis instructi sunt; etiam in tibiis saltem 2.ⁱ paris vestigia articulationum ejusmodi video. Femora granulis minutissimis non densis conspersa sunt.

Color. — *Cephalothorax* flavens, maculis impressis nonnullis fuscis in parte anteriore variatus, nonnumquam macula magna nigricanti inter tuberculum oculorum et marginem frontalem notatus, articulationibus duabus, quibus in duas partes est divisus et a scuto dorsuali separatur, nigris, et ita pone tuber-

culum oculorum vittis duabus angustis nigris ornatus, quae retro in latera abdominis continuantur; latera abdominis inter has vittas flava sunt, colore flavo in utroque latere posterius maculam maximam oblongam, antice vero maculas duas minores, linea brevi longitudinali geminatas, formanti, his tribus maculis plus minus inter se separatis et nigrore limitatis. Supra *abdomen* testaceo-fuscum est, lineis vittisve transversis et maculis nigris saepe plus minus variatum, articulationibus segmentorum liberorum infuscatis vel nigris. Venter cum coxis subter pallide flavens est, articulationibus ejus paullo obscurioribus, coxis in marginibus lateralibus et apice angustissime nigris vel fuscis quoque. *Mandibulae* flavo-testaceae, summo apice nigro. *Palpi* ejusdem coloris, in medio paullo infuscati, apice partis tarsalis anguste nigro. *Pedes* sub-fuliginei sunt, basi latissime testaceo-fusci, trochanteribus obscurioribus, posterioribus eorum macula parva flava supra, antice, plerumque notatis.

Lg. trunci 4, lat. ej. paene 3 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.[1] mandib. circa $^4/_5$; lg. palp. paene 4 millim. Ped. I 38 (fem. 10), II 78 $^1/_2$ (fem. 17), III 35 $^1/_3$ (fem. 9), IV 52 (fem. 13) millim. longi.

Cel. Fea exempla pauca hujus bestiolae in Tenasserim, in valle fluminis Hungdarow dicti, unumque (formae principalis) ad Kaw-Kareet cepit. — In exemplo uno (var. β) ante spinam ordinariam scuti dorsualis altera spina brevior adest. In altero (var. γ) pars palporum patellaris apice intus in ramulum brevem producta est! Praeterea omnibus numeris cum forma ordinaria (principali) convenire videtur etiam haec varietas, vix propria species consideranda.

27. **G. armillata**, n., *cephalothorace flaventi, vittis duabus transversis angustis nigris (in articulationibus) ornato et anterius maculis fuscis variato; tuberculo oculorum humiliori, supra utrinque, ut inferius utrinque (sub oculo) denticulis paucissimis munito; abdomine supra dense et sat subtiliter granuloso, spinis duabus gracilibus laevibus nigris basi flavis armato, saltem anterius subtestaceo et secundum medium late sub-fusco, in lateribus anterius paullo flavo-maculato, ventre cum coxis subter pallide testaceo;*

palpis longissimis, testaceis, excepto in parte tarsali setulis minutis brevissimis nigris dense conspersis, parte patellari aut simplici, aut apice intus in ramulum brevem producta, parte tibiali ea fere dimidio longiore; pedibus modice longis, testaceis, apice late obscurioribus, patellis totis et tibiis plerisque apice sat late nigris. — Long. circa 3 *millim.*

Adeo similis est haec forma var. β, *dibelonae,* speciei praecedentis, ut modo paucis rebus, in diagnosi allatis, ab ea distingui possit. Paullo minor videtur, palpis paullo longioribus, sed pedibus evidenter brevioribus: 2.i paris pedes trunco modo circa 15.plo longiores sunt. Scutum dorsuale abdominis dense et sat subtiliter granulosum est, latera partis anterioris cephalothoracis laevia. Spinae duae dorsi paene eadem sunt longitudine (anterior posteriore parum brevior), graciles et laevissimae. *Tuberculum oculorum* eadem forma est atque in *G. lepida;* supra utrinque tres denticulos minutos ostendit, et utrinque, sub oculo, tres alios ejusmodi denticulos, his sex denticulis ita quasi annulum circum oculum formantibus, si a latere inspicitur tuberculum oculorum. *Palporum* partes femoralis et patellaris setulis minutis brevissimis nigris paene undique dense sparsae sunt, ut pars tibialis saltem subter et intus, apice excepto. Pars patellaris, a basi ad apicem sensim paullo dilatata, aut circa duplo et dimidio longior quam latior apice est, et simplicissima (ita in palpo dextro exempli nostri), aut (in palpo sinistro hujus exempli, qui palpus forma abnormi videtur) paullo brevior et apice intus in ramulum brevissimum producta! *Femora* spinulis minutis sat densis sparsa sunt. Ceterum quae de forma corporis in *G. lepida* diximus, plane in hanc speciem cadunt.

Color quoque paene idem atque in specie priore. *Cephalothorax* flavens est, in parte anteriore maculis nonnullis parvis fuscis fasciaque fusca a tuberculo oculorum ad marginem frontalem ducta notatus; articulationes duae nigrae sunt, his lineis vittisve transversis nigris paullo retro in lateribus abdominis productis; latera abdominis antice maculas binas parvas flaventes ostendunt, macula magna oblonga flava posteriore carentia. *Tuberculum oculorum* pallidum. *Abdomen* supra aut sub-testaceum dici potest,

fascia media longitudinali latissima sub-fusca in scuto dorsuali, aut sub-fuscum, macula maxima sub-testacea utrinque antice, et etiam postice paullo testaceo-variatum; articulationes inter segmenta libera nigricantes; spinae duae dorsi nigrae, basi flavae. Venter cum coxis subter pallide testaceus. *Mandibulae* sordide testaceae; *palpi* testacei, apice partis femoralis utrinque paullo nigro-maculato, parte patellari quoque basi paullulo obscuriore, parte tarsali summo apice nigricanti. *Pedes* sordide testacei, apice late obscuriores, patellis totis et tibiis saltem 1.^{i}, 2.^{i} et 3.^{ii} parium apice sat late nigricantibus, femoribus 1.^{i} et 2.^{i} parium apice albicantibus.

Lg. trunci paene 3, lat. ej. paene 2 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. paene 1 millim. Palpi 3 $^1/_4$ millim. longi. Ped. I 23 $^1/_2$ (fem. 6), II 42 (fem. 9 $^3/_4$), III 20 (fem. paullo plus 5), IV 32 $^1/_2$ (fem. 8 $^1/_4$) millim. longi.

Feminam singulam hujus formae vidi, ad Prome inventam. Num modo varietas *G. lepidae* est? Palpis ad magnam partem subtilissime setulosis, pedibus brevioribus, sub-testaceis, patellis totis et tibiis plerisque apice nigris facile agnosci potest, praeterea vero paene omnibus numeris cum *G. lepidae* var. β, *dibelona*, conveniens.

28. **G. chaetopus**, n., *trunco supra dense et crassius granuloso, nigro (interdum piceo-fusco), spinis duabus non longis sub-aequalibus armato, in utroque latere abdominis saepe macula vel lineola longitudinali pallida notato, ventre in fundo cum coxis subter nigro vel fusco (coxis subter interdum ad maximam partem albicantibus) et materia alba plus minus densa plerumque obducto; tuberculo oculorum utrinque supra, antice,* 1–2 *denticulis munito, in lateribus sub oculo serie denticulorum praedito quoque; mandibulis nigricantibus; palpis longis et valde gracilibus, basi latissime nigricantibus vel nigris, parte tarsali plerumque saltem apice nigricanti, parte tibiali eâ clariore; parte femorali partem tarsalem longitudine superanti, parte patellari apice intus angulum formanti vel in ramulum brevissimum producta, parte tibiali eâ fere dimidio longiore et* 5-6.*plo longiore quam latiore; pedibus longissimis, fusco-luteis, apicem versus fuligineis. — Long.* 6-6 $^1/_2$ *millim.*

Truncus inverse ovatus, fortiter convexus, praesertim in scuto dorsuali abdominis dense et sat crasse granulosus, granulis obtusis sed non deplanatis, granulis in parte cephalothoracis anteriore paullo minoribus et paullo minus densis. Venter subtiliter et plus minus evidenter granuloso-rugosus est, coxae subter versus basin granulis paucioribus sparsae. *Cephalothoracis* pars anterior aream ordinariam transversam sub-triangulam, postice sulco transverso, in lateribus impressionibus sive foveis binis obliquis limitatam, antice apertam habet, foveis aliis parum expressis. Margo frontalis in medio paullo prominens, obtusus et quasi in tuberculum magnum humile elevatus est; sub et ante eum alium marginem format pars anterior cephalothoracis, cui adnati sunt *procursus supra-mandibulares* sat magni oblongi porrecti et sibi invicem arcte adjacentes (vel inter se coaliti), in apice et in latere exteriore denticulati. *Orificia glandularum Krohnii*, loco solito in ipso margine cephalothoracis sita, parva sunt, difficilia visu, nisi coxa 1.[i] paris revellitur vel laxatur. *Tuberculum oculorum* mediocre, non altum, paullo reclinatum, in medio ad longitudinem, praesertim supra et postice, sulcatum, utrinque denticulo parvo singulo (vel denticulis binis parvis) supra antice armatum, in lateribus vero sub oculo, ad basin tuberculi, serie transversa denticulorum parvorum praeterea munitum. A fronte visum tuberculum oculorum basin versus parum angustatum est, supra saltem dimidio latius quam altius; a latere visum supra modo leviter convexum, aeque fere altum antice atque latum, postice leviter rotundatum, multo altius antice quam postice. *Oculi* sat parvi spatio sunt disjuncti, quod eorum diametro multo, paene duplo, majus est: a medio basceos tuberculi oculorum (a latere visi) spatiis distant, quae eorum diametro vix minora videntur. Spinae duae scuti *abdominis* dorsualis sat breves sunt eademque longitudine fere, basi crassae, praeterea graciles, laeves, nitidae, divaricantes. Segmenta 4 ultima abdominis libera.

Mandibulae parvae; art. 1.[s] desuper visus paene duplo longior quam latior est, supra versus basin granulis paucis minutis sparsus; ad basin subter dente forti acuminato sub-porrecto est armatus. *Maxillae* subter ad basin palpi procursibus ordinariis

binis munitae sunt, exteriore conico, interiore paullo latiore, apice breviter bifido, cuspide interiore in aculeum tenuem exeunti. *Palpi* longi, gracillimi; pars femoralis, duas insequentes conjunctas longitudine paene aequans, parte tarsali paullo longior est, parte tibiali vix angustior; pars patellaris a basi ad apicem sensim paullo dilatata est, circa triplo longior quam latior apice, apice intus angulum plus minus prominentem formanti vel in ramulum brevissimum producto. Pars tibialis desuper visa non parum, paene dimidio, longior est quam pars patellaris ejusque apice multo angustior, cylindrata, circa 5-6.plo longior quam latior; pars tarsalis a basi ad apicem obtusum sensim paullo incrassata, basi sed non apice partibus femorali et tibiali angustior. Pars femoralis subter denticulis minutis sat densis scabra est, partes patellaris et tibialis denticulis spinulisve minutissimis sparsae. Unguiculis pectinato-dentatus. *Pedes* valde longi et graciles (2.i paris trunco 15-19.plo longiores); femora spinulis minutis sat dense conspersa sunt, metatarsi articulationibus spuriis muniti.

Color. — *Truncus* supra cum tuberculo oculorum et spinis niger est, interdum piceo-fuscus: interdum cephalothoracis pars anterior in lateribus clarior est, sub-fusca, et scutum abdominis dorsuale paullo fusco-variatum. Latera abdominis pone coxas 4.i paris maculam oblongam vel lineolam testaceam vel flavam saepe ostendunt. Venter cum coxis niger est, interdum fuscus, et materia alba plus minus densa obductus. *Mandibulae* nigro-piceae. *Palpi* partes femoralem et patellarem nigras vel testaceo-nigricantes habent, partem tibialem testaceam, immo interdum albicantem, partem tarsalem plerumque eâ obscuriorem, testaceo-nigricantem vel (saltem apice) nigram. *Pedes* fusco-lutei, apicem versus sensim obscuriores, sub-fuliginei, trochanteribus nigris, coxis, ut supra dixi, plerumque in fundo nigris vel fuscis, interdum vero subter albicantibus, apice et marginibus nigris.

Lg. trunci 6 $^1/_2$, lat. ej. 3 $^2/_3$ millim. Lg. art. 2.i mandib. 1 $^1/_4$; lg. palp. circa 5 millim. Ped. I 44 (fem. 10), II 96 (fem. 18 $^1/_2$), III 37 $^1/_2$ (fem. 9), IV 58 (fem. 13 $^1/_2$) millim. longi.

Pauca hujus formae exempla domum misit Cel. Fea, ad Bhamò, Schwegoo (exemplum dimensum) et Teinzò inventa.

29. **G. sordidata**, n., *trunco supra nigro vel piceo, subter plerumque fusco, cephalothorace in medio ante tuberculum oculorum laevissimum paene laevi, praeterea crassissime et densissime impresso- sive scrobiculato-punctato, scuto dorsuali, spina singula armato, densissime et etiam paullo crassius scrobiculato-punctato; mandibulis luteis; palpis sat longis, gracilibus, parte tarsali flavo-testacea excepta nigris, parte patellari apice intus in ramulum producta, parte tibiali saltem quadruplo longiore quam latiore; pedibus sat longis, nigris, apice late fuligineis, femoribus* 1.^{i} *paris femora* 3.^{ii} *paris non vel parum longitudine superantibus. — Long.* 4 $^{3}/_{4}$-7 $^{1}/_{2}$ *millim.*

Truncus forma ordinaria, in feminis ovis repletis fortiter convexus et postice sub-acuminato-angustatus, in maribus parum convexus et postice late rotundatus; *cephalothorax* secundum medium inter tuberculum oculorum et marginem frontalem paene laevis est, praeterea crassissime et sat dense impresso-punctatus. Area illa ordinaria sub-triangula partis anterioris cephalothoracis vix latior quam longior est, antice aperta, in lateribus ut postice sulco limitata. Scutum dorsuale *abdominis* punctis magnis profundis sive foveolis densissimis quasi crasse rugoso-scrobiculatum est, reliqua segmenta dorsualia dense et minus crasse granuloso-scabra; spina dorsi sat crasse et dense granulosa. *Venter* in segmento 1.° (procursu sternali) paullulo granulosus est, praeterea laevis; coxae contra subter granulis minoribus sat dense conspersae sunt. *Procursus supra-mandibulares* lati et trianguli in margine exteriore lamellis minutis, apice truncato-denticulatis crenulati sunt. *Orificia glandularum Krohnii* sat parva, rotunda. *Tuberculum oculorum* mediocre, reclinatum, supra ad longitudinem sat profunde sulcatum, laevissimum vel modo uno alterove granulo minuto supra munitum; a fronte visum basin versus sensim non parum angustatum est, supra non parum (vix dimidio) latius quam altius, basi non latius quam altius; a latere visum supra modice convexum est, lateribus rectis et parallelis, antice paullo altius, postice paullo humilius quam latius. Spatium inter *oculos* eorum diametro multo majus est; a medio baseos tuberculi (a lateri visi) spatiis distant oculi, quae eorum diametrum

circiter aequant. Spina singula scuti dorsualis mediocris, paullo ante medium scuti locum tenens.

Mandibularum art. 1.^{s} desuper visus saltem dimidio longior quam latior est, supra granulis altis nigris sparsus, subter ad basin dente forti sub-porrecto armatus. *Maxillarum* procursus exterior, sub-conicus et sub apice intus constrictus, intus versus basin denticulum fortem ostendit; procursus interior, qui paullo latior est et in cuspides duas exit, in latere exteriore paullo granulosus est. *Palpi* sat longi et graciles: pars eorum femoralis partes duas insequentes conjunctas longitudine saltem aequat, parte tibiali vix angustior, parte tarsali vix brevior, et ejus apice parum crassior, subter praesertim ad basin paullo et subtiliter denticulata; pars patellaris, superius spinulis granulisve parvis acuminatis sparsa, desuper visa a basi ad apicem sensim non parum dilatata est, circa duplo et dimidio longior quam latior apice, apice intus in ramulum longiorem quam latiorem producto; pars tibialis laevis est, desuper visa cylindrata, partis patellaris apice circa dimidio angustior et eâ non parum (non dimidio tamen) longior, plus quadruplo longior quam latior apice. Pars tarsalis a latere visa a basi ad apicem obtusum sensim paullo incrassata est. Unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* mediocres (2.^{i} paris trunco 11-18.plo longiores); pedes et femora 1.^{i} paris non vel parum longiora sunt quam pedes et femora 3.^{ii} paris. Femora spinulis minutis sat dense sparsa sunt, metatarsi (et tibiae 2.^{i} paris) articulationibus spuriis muniti.

Color. — *Truncus* supra niger vel piceus, cephalothorace in medio, inter tuberculum oculorum et marginem frontalem, pallidiore, tuberculo illo pallido quoque, macula maxima nigra utrinque, superius, notato, quae macula oculum circumdat. Spina scuti dorsualis nigra. Venter dorso plerumque pallidior, cinerascenti-fuscus vel fuscus; coxae subter nigricantes, plerumque, ut venter, materia albicanti-cinerea plus minus obductae. *Mandibulae* luteae; *palpi*, summa basi et parte tarsali flavo-testaceis exceptis, nigri vel picei. *Pedes* nigri, modo apice plus minus late paullo pallidiores, fuliginei.

Lg. trunci 7 $^{1}/_{2}$, lat. ej. 4 $^{1}/_{2}$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. 1 $^{1}/_{2}$;

lg. palp. 5 $^1/_2$ millim. Ped. I 38 $^1/_2$ (fem. 8 $^1/_2$), II 77 (fem. 14), III 38 $^1/_4$ (fem. 8 $^1/_3$), IV 54 $^1/_2$ (fem. 11) millim. longi.

Cel. Fea exempla sat multa hujus speciei in monte Mooleyit, inter torrentes Meekalan et Kyeat, collegit; unum exemplum paullo altius in hoc monte, ad Plapoo, ab eo inventum est.

30. **G. erebea**, n., *trunco supra sat dense et sat subtiliter granuloso, spina plerumque singula (nonnumquam pone eam spina minore quoque) armato, nigro et in utroque latere abdominis plerumque macula flava notato, ventre cum coxis subter fusco vel piceo (in maribus nigro) et materia quadam albicanti plus minus obducto; cephalothoracis parte anteriore, saepe utrinque sub-picea, maculis duabus magnis albis e materia sub-cerea formatis ornata; tuberculo oculorum supra serie duplici denticulorum paucorum munito; mandibulis nigris; palpis nigris, apice latissime flaventibus, parte patellari apice intus saepe angulum plus minus fortem formanti, parte tibiali circa 4.plo longiore quam latiore; pedibus longissimis, fuligineis, basi latissime fusco-testaceis, coxis et trochanteribus tamen fuscis vel (in ♂) nigris. — Long. 3–4 $^1/_2$ millim.*

Truncus sat brevis, fortius convexus, supra sat dense et sat subtiliter granulosus, spina dorsuali inaequali, crassius sub-rugosa et paullo granulosa; segmenta ventralia paene laevia vel potius omnium subtilissime et densissime granulosa sunt, coxae subter granulis sat parvis et sat raris conspersa. *Cephalothorax* area ordinaria magna transversa media sub-triangula antice aperta, postice sulco, in lateribus foveis binis oblongis obliquis limitata praeditus est, aliisque foveis binis versus margines laterales; margo frontalis in medio rotundatus et paullo prominens est: sub et ante hunc marginem, ab eo sutura recta separatus, conspicitur alius margo quasi, cui adnatae sunt *procursus supramandibulares* duo parvi, apice et extus denticulati, modo apice liberi. *Orificia glandularum Krohnii* parva, in ipso margine cephalothoracis supra coxas 1.i paris sita, visu sat difficilia. *Tuberculum oculorum* mediocre, non altum, paullo reclinatum, in medio supra et posterius sat profunde sulcatum, et utrinque, supra oculos, serie granulorum parvorum paucorum sive denticulorum

instructum, praeterea laeve: a fronte visum basin versus sensim paullo angustatum est, supra plus dimidio, paene duplo, latius quam altius, et etiam basi multo latius quam altius; a latere visum supra modice convexum est, aeque paene altum antice ac latum, latere anteriore leviter rotundato et multo altiore quam est latus posterius, quod paullo fortius rotundatum est. Spatium inter *oculos* eorum diametro paullo majus est; spatia, quibus a medio baseos tuberculi (a latere visi) distant, diametro oculi multo sunt minora. Spina dorsualis abdominis mediocris; in exemplo dimenso (non vero in reliquis) pone eam spinam alteram brevissimam sive dentem acuminatum gerit scutum dorsuale! Segmenta dorsualia 4 (vel modo 3?) ultima libera sunt.

Mandibularum articulus 1.^{s} supra ad basin granulis paucis conspersus est, desuper visus paene dimidio longior quam latior: ad basin subter dente acuminato est munitus; art. 2.^{s} in dorso breviter et sat dense pilosus est. *Maxillae* subter duobus procursibus est instructus, exteriore conico et basi intus dente armato, interiore in duas cuspides gracillimas paene parallelas exeunti. *Palpi* mediocres, graciles; pars femoralis insequentes duas conjunctas longitudine aequat, parte tibiali vix vel non angustior, partis tarsalis basi, sed vix ejus apice crassior; pars patellaris desuper visa a basi ad apicem sensim non parum dilatata est, apice intus angulum plus minus fortem sed parum prominentem formanti, duplo longior quam latior apice; pars tibialis parte patellari saltem dimidio longior est, apice ejus non parum angustior, cylindrata, circa 4.plo longior quam latior. Pars tarsalis, partem femoralem longitudine paullulo superans, a basi ad apicem obtusum sensim non parum incrassata est. Pars femoralis subter denticulis et spinulis minutis scabra est, partes patellaris et tibialis supra et in lateribus spinulis minutissimis dense conspersae. Unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* longissimi et gracillimi (2.^{i} paris trunco 13-19.plo longiores). Femora spinulis minutis minus densis conspersa sunt. Metatarsi omnes et, sed minus evidenter, tibiae 2.^{i} paris articulationibus spuriis sunt praedita.

Color. — *Truncus* supra cum spina (spinis) niger, articulationibus duabus anterioribus testaceis, parte anteriore cephalo-

thoracis saepe limbo plus minus lato piceo in lateribus et antice cincto; tuberculum oculorum saltem in lateribus nigrum. Pars anterior cephalothoracis versus latera materia plus minus densa sub-cerea alba, maculam magnam utrinque formanti, obducta est, ut venter et coxae subter saltem ad partem. In utroque latere, pone coxas 4.i paris, maculam oblongam flavam ostendit abdomen, in interstitio inter scutum dorsualem et segmenta ventralia situm. Venter in fundo fuscus, piceus vel niger est, ut coxae subter. *Mandibulae* nigrae. *Palporum* partes femoralis, patellaris et tibialis, hujus apice testaceo-flavo saltem excepto, nigrae sunt, pars tarsalis testaceo-flava, summo apice nigro. *Pedes* basi latissime fusco- vel sordide testacei, coxis tamen et trochanteribus fuscis, piceis vel nigris, praeterea fuliginei.

In exemplis duobus aliis paullo minoribus (ex Teinzò), quae mascula videntur, truncus totus niger est; abdominis latera macula flava carent, vel ejus loco modo lineola minuta longitudinali flava sunt notata; venter niger cum coxis subter materia albicanti ad maximam partem obductus est, coxae et trochanteres nigra, pedes praeterea ad colorem ut supra diximus; palpi apice etiam latius pallidi sunt, quum pars tibialis paene tota flavens sit, ut pars tarsalis. Pars patellaris apicem versus multo minus dilatata est, apice angulum evidentem vix formans, paene triplo longior quam latior apice; pars tibialis desuper visa eâ plus dimidio longior est, et apice ejus modo dimidio angustior. — Vix alius speciei sunt haec exempla.

Lg. trunci 4 $^1/_2$, lat. ej. 3 $^1/_6$ millim. Lg. art. 2.i mandib. 1; lg. palp. circa 4 millim. Ped. I 26 $^1/_4$ (fem. paullo plus 6), II 59 (fem. 11), III 24 $^1/_2$ (fem. 5 $^1/_4$), IV 36 $^1/_2$ (fem. 8 $^1/_6$) millim. longi.

Exempla pauca, quorum pleraque (et inter ea exemplum a me dimensum) feminea sunt, ad Bhamò et Teinzò invenit Fea: quae (duo) ad Teinzò cepit, ut supra dixi, mascula videntur.

31. **G. minax**, n., *cephalothorace ante tuberculum oculorum subtestaceo, maculis duabus magnis albicanti-luteis e materia quadam formatis ornato et hic ad maximam partem laevi, abdomine*

piceo, supra maculis duabus luteis antice in scuto dorsuali notato, et praesertim in hoc scuto, quod spinis duabus armatum est, dense et crassissime impresso-punctato, ad partem vero sat subtiliter granuloso; ventre cum coxis subter fusco vel sub-ferrugineo; tuberculo oculorum supra inter oculos serie duplici granulorum vel denticulorum parvorum munito; mandibulis luteis, palpis sat longis et gracilibus, nigricantibus, parte tarsali flaventi, parte patellari apice intus in ramulum producta, parte tibiali fere quadruplo longiore quam latiore; pedibus sat longis, nigris, apicem versus fuligineis, ipsa basi saepe paullo clarioribus. — Long. 4-6 $^1/_4$ *millim.*

Truncus inverse ovatus, satis convexus. *Cephalothoracis* pars anterior (quoad testacea est) laevis, modo ad marginem frontalem in tuberculum sat magnum humile et denticulis minutis conspersum elevata, et utrinque apud coxas anteriores paullo granulosa vel spinulosa quoque; pone tuberculum illud et utrinque apud id crasse impresso-punctatus et sub-granulosus est cephalothorax. Scutum *abdominis* dorsuale, spinis duabus mediocribus (anteriore breviore) armatum, ad maximam partem crassissime et dense impresso-punctatum est, praeterea vero, praesertim ad margines laterales et posticum, sat subtiliter granulosum, spinis apice excepto dense et sat crasse granulosis. Segmenta dorsi reliqua dense et sat subtiliter granulosa sunt; segmenta ventralia dense et subtilissime granulosa: procursus sternalis et praesertim coxae (subter) paullo minus dense paulloque minus subtiliter granulosa sunt. *Procursus supra-mandibulares* sub-triangulae et extus denticulatae sunt; *orificia glandularum Krohnii* parva et visu difficilia, paullo sub margine cephalothoracis locata. *Tuberculum oculorum* mediocre, reclinatum, supra secundum medium sulcatum, denticulis minutis nonnullis utrinque, seriem satis aequalem saltem in medio formantibus, munitum. A fronte visum basin versus sensim sat fortiter angustatum est, supra plus dimidio, paene duplo, latius quam altius, basi parum latius quam altius; a latere visum supra modice convexum est, antice rectum et aeque altum ac latum, postice fere duplo humilius et paullo rotundatum. Spatium inter *oculos* magnos eorum diametro vix vel parum majus est; spatia, quibus

oculi a medio baseos tuberculi (a latere visi) distant, eorum diametro multo est minus.

Mandibularum art. 1.^{s} desuper visus circa dimidio longior est quam latior, supra granulis sat crassis conspersus, basi subter dente ordinario armatus. *Maxillarum* procursus exterior sub-conicus dentem gracilem basi intus ostendit; procursus interior, apice breviter bifidus, extus granulis paucis, ad maximam partem in seriem ordinatis, munitus est. *Palpi* sat longi et graciles; pars femoralis, quae duas insequentes conjunctim longitudine saltem aequat et iis non parum angustior est, partem tarsalem longitudine aequare videtur, ejus apice vix crassior; subter denticulis minutis densis scabra est et etiam ad apicem utrinque, superius, spinulis minutissimis conspersa. Pars patellaris, desuper visa a basi ad apicem sensim sat fortiter dilatata, non multo plus duplo longior est quam latior apice; apice intus in ramulum porrectum paene duplo longiorem quam latiorem producta est et, ut pars tibialis, undique spinulis minutissimis densis conspersa. Pars tibialis cylindrata est, desuper visa parte patellari (sine ramulo) circa $^{1}/_{4}$ longior et ejus apice paene duplo angustior, fere 4.plo longior quam latior. Pars tarsalis basi parte tibiali non parum angustior, a basi ad apicem obtusum sensim paullo dilatata (praesertim a latere visa). Unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* sat longi (2.^{i} paris trunco 10-16.plo longiores) et graciles; femora spinulis minutis sat densis conspersa sunt, metatarsi (et tibiae saltem 2.^{i} paris) articulationibus spuriis praediti.

Color. — *Cephalothorax* testaceus est, excepto pone tuberculum oculorum et utrinque (in formam trianguli) apud hoc tuberculum, ubi piceus est; utrinque versus latera pars ejus anterior materia quadam luteo-albicanti plus minus densa est obducta, maculas duas magnas formanti. *Abdomen* supra piceum est; scutum dorsuale utrinque anterius macula sat magna oblonga lutea est ornatum. Spinae nigrae. *Venter* cum coxis subter fuscus vel ferrugineus. Articulationes dorsuales sordide testaceae sunt, articulationes ventrales purius testaceae. *Mandibulae* luteae. *Palpi* nigri vel picei, parte tarsali lutea vel flava, interdum basi plus minus late testacei vel testaceo-nigricantes. *Pedes* nigri, api-

cem versus magis fuliginei, coxis et trochanteribus fuscis vel testaceo-ferrugineis, et etiam femoribus saepe basi paullo clarioribus.

Long. trunci 6, lat. ej. 4 millim. Lg. art. 2.i mandib. paene 1 $^1/_2$; lg. palp. paene 5 millim. Ped. I 31 $^1/_3$ (fem. paullo plus 6), II 61 (fem. 10 $^3/_4$), III 31 $^1/_2$ (fem. parum plus 6), IV 43 $^3/_4$ (fem. 8 $^1/_6$) millim. longi.

Exempla sat multa a Fea ad Meetan collecta examinavi; unum ad Thagatà-Juvà invenit quoque.

32. **G. laticlavia**, n., *trunco granuloso, supra rubro vel rufescenti, cephalothorace maculis fuscis sparso, interdum anterius flaventi vel albicanti, in medio vero, pone tuberculum oculorum laeve, nigro; abdomine supra fascia vel linea media longitudinali inaequali nigra plerumque notato, apice ejus postico et spina dorsuali nigris quoque; mandibulis et palpis, qui simplicissimi sunt, ad maximam partem nigris, parte tibiali paene duplo et dimidio longiore quam latiore; pedibus nigris, femoribus 2.i paris versus basin fusco-testaceis. — Long.* 4 $^1/_2$ - 7 *millim.*

Truncus forma ordinaria est, in femina fortius convexus et postice magis sub-acuminatus quam in mare, supra sat dense sed non crasse granulosus, spina dorsuali singula erecta granulosa quoque, limbo postico scuti dorsualis et segmentorum insequentium (ut fere semper) laevi, ventre et coxis subter granulis multo minus densis conspersis. Apud tuberculum oculorum, postice, sulcum transversum sat fortem abbreviatum ostendit cephalothorax; pars ejus anterior maculis sat parvis impressis laevibus sparsa est. *Procursus supra-mandibulares* angusti et sub-trianguli, extus et apice paullo denticulati vel spinulosi. *Tuberculum oculorum* mediocre, paullo reclinatum, laeve et nitidum; a fronte visum supra paullo latius quam altius est, basin versus sensim sat fortiter angustatum, sub-trapezoide igitur; a latere visum latera paene recta et parallela habet, antice aeque saltem altum ac latum, postice non parum humilius, et supra modo leviter convexum. In medio supra profunde sulcatum est. Spatium inter *oculos* eorum diametro multo majus est; spatia, quibus a basi tuberculi (a latere visi) distant oculi, hanc diametrum paene aequant.

Mandibulae parvae et graciles, nitidae, art. 1.° desuper viso paene duplo longiore quam latiore, supra laevi, ad basin subter dente sat forti sub-porrecto armato; *maxillae* subter ad basin procursus duos habent, quorum exterior sub-conicus est, interior fortior, apicem versus sensim paullo dilatatus et apice in cuspides duas fortiter divaricantes divisus. *Palporum* pars femoralis partibus duabus sequentibus paullo angustior est, eas conjunctas longitudine aequans, subter sat dense et subtiliter denticulato-granulosa. Pars patellaris simplicissima, apicem rotundatum versus sensim paullo dilatata, fere duplo et dimidio longior quam latior apice, praesertim intus subtilissime denticulata; pars tibialis desuper visa ea vix longior et apice ejus parum angustior est, paene duplo et dimidio longior quam latior, aut intus et etiam subter eodem modo denticulata, aut (in exemplis, quae mascula credo) laevis. Pars tarsalis parte femorali non parum longior et angustior, apicem obtusum versus sensim paullulo incrassata, laevis, nitida, breviter pubescens. Unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* longi (2.i paris trunco 13 $^1/_2$ - 20.plo longiores); femora spinulis parvis sat dense sparsa sunt, metatarsi articulationibus spuriis praediti: etiam in femoribus 2.i paris vestigia articulationum ejusmodi video.

Color. — *Cephalothorax* ruber vel rufescens, anterius interdum flavens vel albicans, pone tuberculum oculorum (quod totum vel ad magnam partem nigrum est) in medio plus minus late niger, ita ut hic niger et late rubro-limbatus dici possit; praesertim anterius maculis fuscis laevibus sub-impressis sparsus est. *Abdomen* supra rubrum vel rufescens, apice late nigrum et plus minus testaceo-maculatum, limbo laterali nigro paullo testaceo-maculato et -marginato plerumque cinctum, spina dorsuali nigra quoque; secundum medium fasciam inaequalem plus minus latam a basi scuti dorsualis ad apicem nigrum ductam ostendit, quae interdum adeo angusta evadit, ut linea appellari debeat, immo interdum obsoleta est. *Venter* sub-testaceus vel cinerascenti-albicans, vitta transversa nigra plus minus evidenti in singulis segmentis notatus, cum coxis nigris (vel albicantibus et nigro-maculatis) materia sub-cerea non multo densa cinera-

scenti vel albicanti plerumque obductus. *Mandibulae* nigrae, apice late sub-testaceae. *Palpi* nigri, parte tarsali interdum picea vel obscure testacea. *Pedes* nigri vel nigro-fusci, femoribus 2.i paris versus basin clarioribus, fusco-testaceis.

Lg. trunci 7, lat. ej. 4 millim. Lg. art. 1.i mandib. circa $^3/_4$, lg. art. 2.i fere 1 $^1/_2$ millim. Palpi 4 $^1/_3$ millim. longi. Ped. I 44 (fem. 10 $^1/_4$), II 94 $^1/_2$ (fem. 20 $^1/_2$), III? IV 59 (fem. 13 $^3/_4$) millim.

Modo pauca (quinque) pulchrae hujus speciei exempla vidi, a Fea ad Thagatà-Juvà inventa. Maximum eorum (dimensum) femineum est, reliqua mascula videntur.

33. **G. aenescens**, n., *trunco supra dense et sat crasse granuloso, cupreo-fusco, colorem viridi-aeneum vel aureum sentienti, spina dorsuali singula gracili nigra armato, ventre cum coxis subter flaventi vel sordide testaceo; tuberculo oculorum laevissimo; mandibulis flavis; palpis flavis, mediocri longitudine, parte patellari vix ramosa, parte tibiali eam longitudine parum superanti (in altero sexu incrassata et parte patellari circa* $^1/_3$ *longiore), 3-3* $^1/_2$ *longiore quam latiore; pedibus longissimis, nigricantibus, femoribus basin versus paullo clarioribus, tibiis 2.i paris apice sat late albis vel testaceo-albis, reliquis tibiis apice plus minus anguste testaceis vel testaceo-fuscis. — Long.* 4 $^1/_2$ – 5 *millim.*

Truncus (ad formam ut in prioribus) supra, excepto in limbo segmentorum postico, dense et sat crasse granulosus est, granulis obtusis quidem sed sat altis; venter laevis, coxae subter granulis sat parvis et sat raris sparsae. *Cephalothorax* in parte anteriore aream latam sub-triangulam ostendit, postice a sulco abbreviato transverso et utrinque ab impressionibus binis obliquis definitum. *Orificia glandularum Krohnii* sat magna, paullulo sub margine cephalothoracis, supra coxas 1.i paris, sita. *Procursus supra-mandibulares* minuti, breves, in apice obtuso et extus denticulati, denticulis obtusis. *Tuberculum oculorum* mediocre, reclinatum, laevissimum, supra in medio sulco longitudinali praeditum; a fronte visum basin versus sensim non parum angustatum est, supra plus dimidio latius quam altius, et etiam basi non parum latius quam altius; a latere visum supra modice

convexum est, antice, ubi multo altius est quam postice, rectum et aeque paene altum ac latum, postice paullo rotundatum. Spatium inter oculos eorum diametro paullo majus est; spatia, quibus oculi a medio baseos tuberculi oculorum (a latere visi) distant, hac diametro multo, paene duplo, minora sunt. Spina dorsualis, fere in medio scuti locata, gracilis est, non longa, paullo rugulosa, nitida.

Mandibularum art. 1.ª desuper visus paene duplo longior est quam latior; supra laevis est, basi subter dente sub-porrecto acuminato armatus. *Maxillae* subter ad basin palpi procursus duos sat longos ostendit, quorum exterior anguste conicus est, interior paullo latior, apice in cuspides duas exiens. *Palpi* sat longi; pars femoralis partes duas insequentes longitudine aequat, parte tibiali paullulo angustior; pars patellaris desuper visa a basi ad apicem sensim non parum dilatata est, apice oblique truncato intus angulum sive dentem sat fortem prominentem formanti, saltem duplo longior quam latior apice; pars tibialis cylindrata, desuper visa parte patellari modo paullo longior ejusque apice circa dimidio angustior, circa triplo et dimidio longior quam latior. (In aliis exemplis — verisimiliter masculis — pars tibialis incrassata est, non granulosa, desuper visa fere triplo longior quam latior, parte patellari circa $^1/_3$ longior et apice hujus partis paullo latior: a latere vero visa parte patellari paene duplo longior et duplo latior sive crassior est, subter leviter, supra paullo fortius convexa). Pars tarsalis parte femorali paullo angustior et parum brevior est, apicem obtusum versus sensim paullo incrassata. Unguiculus pectinato-dentatus. Pars femoralis subter et ad basin intus denticulis minutis sat densis munita est, pars patellaris supra et in lateribus granulis minutis subacuminatis conspersa; etiam utrinque in parte tibiali granula vel spinulas ejusmodi paucas video. *Pedes* valde longi et graciles (2.ⁱ paris trunco 21-23.plo longiores), in femoribus spinulis minutis non densis conspersi; metatarsi omnes articulationibus spuriis sunt praediti.

Color. — *Truncus* supra obscure cupreo-fuscus est, colorem viridi-aeneum vel aureum plus minus sentiens, articulationibus

omnibus, cum limbo laterali abdominis late, et marginibus lateralibus et antico cephalothoracis angustius, cinereo-testaceis. *Tuberculum oculorum* cinereo-testaceum; spina dorsualis nigra. *Venter* cum coxis subter sordide flavens vel testaceus. *Mandibulae et palpi* flavo-testacea. *Pedes* nigricantes, femoribus basi late paullo pallidioribus, fuscis vel testaceo-fuscis, tibiis 2.[i] paris apice sat late albis vel albicanti-testaceis, reliquis tibiis apice angustius (4.[i] paris latius) testaceis vel fusco-testaceis.

Lg. trunci $4\,^4/_5$, lat. ej. 3 millim. Lg. art. 2.[i] mandib. $1\,^1/_2$ millim. Palpi parum plus 4 millim. longi. Ped. I $48\,^1/_2$ (fem. $10\,^1/_3$), II $101\,^1/_2$ (fem. 11), III 47 (fem. 10), IV 65 (fem. $13\,^3/_4$) millim. longi.

Exempla non pauca in Monte Mooleyit, in altitudine metr. 1000-1900, collegit Cel. Fea.

34. **G. rufescens**, n., *trunco toto supra densissime et omnium subtilissime granuloso, ferrugineo- vel luteo-rufescenti, ventre cum coxis subter paullo pallidiore, trochanteribus et pedibus praeterea nigris; tuberculo oculorum laevissimo; abdomine spina singula gracili nigra armato; palporum partibus femorali et tarsali pallidis, partibus patellari et tibiali nigris, illa apice intus in angulum prominentem vel ramulum brevem producta, parte tibiali circa duplo et dimidio longiore quam latiore. — ♂. Long. circa $2\,^3/_4$-$3\,^1/_2$ millim.*

Cephalothorace testaceo-rufescenti, vittis duabus transversis nigris posterius notato, anterius fusco-maculato; abdomine, in lateribus paullo albo-maculato, supra pallide rufescenti, secundum medium anterius late infuscato, ventre cum coxis subter pallide rufescenti; pedibus pallidis, nigro-annulatis; praeterea ut in ♂ est dictum. — ♀. Long. circa $4\,^5/_6$ millim.

Mas. — *Truncus,* forma solita et non multo convexus, supra densissime et omnium subtilissime granulosus est, opacus, spina dorsuali sat brevi, gracili, nitida, paene laevi. Venter laevis et opacus est, coxae subter opacae et granulis parvis sat raris sparsae. *Cephalothorax* in parte anteriore aream ordinariam sub-impressam magnam transversam sub-triangulam habet, postice sulco, utrinque

foveis duabus oblongis limitatam; praeterea foveas saltem duas utrinque ostendit. *Orificia glandularum Krohnii*, in ipso margine cephalothoracis loco solito sita, sat parva. *Tuberculum oculorum* mediocre, parum reclinatum, laevissimum, supra ad longitudinem sulcatum; a fronte visum basin versus sensim non parum angustatum est, supra fere duplo latius quam altius, et infra quoque non parum latius quam altius; a latere visum supra modice est convexum, antice rectum, latius quam altius et non parum altius quam postice, ubi paullo rotundatum est. Spatium inter *oculos* eorum diametro multo majus est; spatia, quibus oculi a medio baseos tuberculi oculorum (a latere visi) distant, oculi diametro evidenter sunt minora. Scutum *abdominis* dorsuale utrinque 4 series transversas punctorum impressorum ostendit; segmenta dorsualia 4 ultima libera sunt.

Mandibularum art. 1.^{s} desuper visus saltem dimidio longior est quam latior, supra laevis; ad basin subter dente solito est armatus. *Palpi* sat longi et in medio sat fortes, laeves; pars femoralis insequentibus duabus partibus conjunctis parum brevior est, sed iis non parum angustior, pars tarsalis parte femorali non parum longior et angustior, apicem obtusum versus sensim paullo incrassata. Pars patellaris, a basi ad apicem sensim satis dilatata, et circa duplo longior quam latior apice, apice intus in angulum prominentem producta est; pars tibialis crassa, basi apice partis patellaris paullo angustior quidem (desuper visa), sed praeterea hac parte latior, eaque evidenter (circa $^{1}/_{4}$) longior, circa duplo et dimidio longior quam latior, basi partis tarsalis plus duplo latior. *Pedes* valde longi (2.^{i} paris trunco 18-28.plo longiores), gracillimi; femora spinulis minutissimis minus dense conspersa sunt, metatarsi articulationibus spuriis praediti.

Color. — *Truncus* totus supra obscurius (subter cum coxis pallidius) ferrugineo- vel luteo-rufescens est, macula nigra in utroque latere tuberculi oculorum, cui maculae oculus impositus est, oculis ipsis et spina dorsuali nigris. *Mandibulae* luteae, art. 2.° in dorso dilute nigricanti, apice vero pallide testaceo, digitorum acie et summo apice nigris exceptis. *Palporum* partes patellaris et tibialis, hujus apice excepto, nigrae sunt, pars fe-

moralis obscure testacea, versus apicem nigricanti-maculata, pars tarsalis testacea, summo apice nigro. *Pedes* nigri, apicem versus late fuliginei, coxis subter, ut dixi, luteo-rufescentibus, trochanteribus vero nigris.

Femina. — Aliud exemplum, quod feminam ejusdem speciei credo, parum quoad formam, sed sat multum quoad colorem ab exemplis supra descriptis (haud dubie masculis) differt. *Truncus* paullo major et magis convexus est; *palpi* in eo differunt, quod paullo breviores sunt, parte tibiali non incrassata; partis patellaris procursus apicalis paullo longior est et ramulus appellari potest; pars tibialis, cylindrata et duplo et dimidio longior quam latior, parte patellari cum procursu ejus vix vel parum longior est. *Pedes* 2.^{i} paris trunco circa 15.plo sunt longiores. Pedes 1.^{i} paris non longiores quam 3.^{ii} paris pedes videntur, quamquam femur illorum horum femore evidenter paullo longius est. Praeterea ad formam et sculpturam cum maribus supra descriptis convenit hoc exemplum.

Color vero non parum discrepat. Pars anterior *cephalothoracis* pallide testacea est, maculis paucis impressis rufescenti-fuscis; praeterea duabus vittis angustis transversis nigris notatus est cephalothorax, altera in parte ejus anteriore, paullo pone tuberculum oculorum sita, altera in parte posteriore. *Abdomen* supra testaceo-rufescens videtur, secundum medium anterius late infuscatum: in margine laterali maculas ternas sat parvas albicantes ostendit, et totidem maculas in lateribus ventris, qui praeterea sordide luteo-rufescens est (coxae subter purius luteo-rufescentes). Spina dorsi nigra. *Mandibulae* et *palpi* ad colorem ut in mare. *Pedes*, ut dixi, coxas luteo-rufescentes habent; trochanteres cum summa basi femorum nigri sunt, pedes praeterea sordide testacei, apicem versus fuliginei, nigro-annulati: femora versus apicem annulum latum nigrum habent, tibiae binos vel ternos annulos; articulationes verae et spuriae internodiorum insequentium nigrae quoque sunt.

♂. — Lg. trunci 3 $^1/_2$, lat. ej. 2 $^3/_4$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1 $^1/_4$; lg. palp. 3 $^1/_2$ millim. Ped. I 32 $^1/_2$ (fem. 7 $^1/_4$), II 64 (fem. 12 $^1/_2$), III 32 (fem. 7), IV 45 (fem. 9 $^1/_2$) millim. longi.

♀. — Lg. trunci 4 $^5/_6$, lat. ej. 3 $^1/_4$ millim. Lg. art. 2.^{1} mandib. circa 1 $^1/_2$; lg. palp. 3 $^1/_4$ millim. Ped. I 33 (fem. 7 $^1/_2$), II 74 (fem. 14 $^1/_4$), III 33 (fem. 7 $^1/_4$), IV 48 $^3/_4$ (fem. paullo plus 11) millim. longi.

Modo tria exempla (duo mascula, singulum femineum) examinavi, in monte Mooleyit in altitudine metrorum 600-1900 a Fea capta.

35. **G. Feae**, n., *nigra, subter cum coxis plerumque nigricans vel pallidior et materia albicanti sub-cerea minus densa obducta, supra dense et sat subtiliter granulosa, ventre laevi, coxis minus dense granulosis; tuberculo oculorum ad maximam partem pallido, plerumque superius laevissimo; scuto abdominis dorsuali spina singula erecta granulosa armato; mandibulis sordide testaceis; palpis basi late nigris, parte tarsali et saltem apice partis tibialis pallide testaceis, parte patellari simplici, parte tibiali parum plus duplo longiore quam latiore; pedibus nigris, apicem versus magis fuligineis. — Long.* 5 $^1/_2$-7 $^1/_2$ *millim.*

Var. β, humeralis, *scuto abdominis dorsuali utrinque antice, ante spinam, macula magna oblonga sub-testacea notato; praeterea ut in forma principali diximus.*

Var. γ, bispinosa, *scuto abdominis dorsuali spinis duabus armata, quarum anterior posteriore semper brevior est, interdum brevissima, interdum modo tuberculo repraesentata: praeterea ut in forma principali.*

Truncus fortiter convexus, postice breviter acuminato-angustatus, apice ipso obtuso; spina forti erecta versus medium scuti dorsualis et saepe spina breviore ante eam armatus est, supra (excepto, ut fere semper, in limbis postico et lateralibus segmentorum) dense et sat subtiliter granulosus, spina vel spinis duabus dorsi granulis rarioribus et crassioribus sparsis. Venter, cum coxis subter materia sub-cerea minus densa obductus, paene laevis est, coxae subter contra minus dense sed sat fortiter granulosae, granulis acuminatis. *Orificia glandularum Krohnii*, parum sub ipso margine cephalothoracis, supra coxas 1.^{1} paris, posterius, sita, distinctissima sunt. *Tuberculum oculorum* reclinatum; a fronte

visum sub-trapezoide est, basin versus sensim sat fortiter angustatum, supra evidenter latius quam altius: a latere visum non parum altius est antice quam postice et vix vel non altius quam latius, lateribus paene rectis et parallelis, supra modice convexum. Supra praesertim posterius ad longitudinem profunde sulcatum est; ad basin utrinque plerumque unum alterumve denticulum parvum ostendit, et supra interdum granula pauca minutissima; praeterea plane laeve est. *Oculi* sat magni, spatio diametro sua multo majore separati. *Procursus supra-mandibulares* minuti, oblongi, porrecti, acuminati, excepto antice modo sulco separati.

Mandibulae parvae et debiles; art. earum 1.^{s} desuper visus circa dimidio longior quam latior est, supra granulis paucis minutis sparsus, basi subter dente acuminato forti sub-porrecto armatus; digitus immobilis prope basin dente minuto, digitus mobilis magis versus medium dente paullulo majore est praeditus, acies utriusque digiti inter dentem et apicem incurvum laevem densissime et subtilissime crenulata. Spina *laminae supra-maxillaris anterioris* gracilis, acuminata. *Maxillae* ad basin palporum procursibus duobus longioribus sunt munitae, interiore lato et in margine exteriore denticulato, apice in cuspides duas acuminatas parum divaricantes excurrenti, cuspide exteriore paullo longiore et graciliore; procursus interior conico-cylindratus est, apice obtuso. *Palpi* simplices, parte tarsali nitida excepta opaci, brevissime pubescentes; pars femoralis subter subtiliter et sat dense denticulata est, ad apicem supra denticulis paucis minutissimis sparsa, partes duas insequentes conjunctas longitudine paene aequans; pars patellaris desuper visa ea paullulo latior est, a basi ad apicem paullo dilatata, parum plus duplo longior quam latior apice, et hic oblique rotundato-truncata, ita ut apex intus angulum subtiliter denticulatum, non vero procursum sive ramulum, formet: supra et in lateribus spinulis sive granulis acuminatis minutissimis dense sparsa est. Pars tibialis parte femorali paullulo crassior et partis patellaris apice paullo angustior est, cylindrata, desuper visa parte patellari parum longior et circa duplo et dimidio longior

quam latior, in latere interiore subtiliter denticulata, ut in latere exteriore, infra; pars tarsalis, apicem obtusum versus sensim paullo incrassata, laevis est, parte femorali non parum longior et, saltem versus basin, non parum angustior. Unguiculus pectinato-dentatus. *Pedes* sat longi (2.i paris trunco 11-16.plo longiores); femora spinulis minutis sat dense sparsa sunt, metatarsi omnes (et tibiae 2.i paris) articulationibus spuriis muniti.

Color. — *Truncus* supra cum spina (vel spinis) niger est, opacus, fascia parva media longitudinali pallida a tuberculo oculorum ad marginem frontalem ducta; *tuberculum* illud plerumque ad maximam partem pallidum, cinereo- vel fusco-testaceum est, praesertim in medio inter oculos, qui maculae nigrae sunt impositi. Scutum dorsuale interdum maculam unam alteramve parvam cinereo- vel fusco-testaceam utrinque anterius ostendit. Subter truncus nigricans, sordide fuscus vel fusco-testaceus est, cum coxis subter plerumque nigricantibus materia minus densa albicanti obductus vel sub-pulverulentus. *Mandibulae* testaceae vel fusco-flaventes sunt, art. 2.° in lateribus, vel saltem in interiore latere, striolis transversis pallide nigricantibus densis variato. *Palpi* partem femoralem nigram vel nigricantem habent, partem patellarem totam et saepe partem tibialem saltem basi fuscas vel testaceo-fuscas, partem tarsalem vero pallide testaceam vel flaventem, apice infuscatam. *Pedes* nigri, apicem versus magis fuliginei, femoribus, praesertim 2.i paris, saepe basi late paullo clarioribus; in coxis 4.i paris supra, antice, macula testacea interdum conspicitur.

Lg. trunci 7 $^1/_2$, lat. ej. paene 5 $^1/_2$ millim. Lg. art. 1.i mandib. circa $^3/_4$, lg. art. 2.i 1 $^2/_3$ millim. Palpi 4 $^1/_2$ millim. Ped. I 44 (fem. paene 9), II 85 (fem. 15 $^1/_2$), III paullo plus 42 (fem. 8 $^1/_2$), IV 56 $^1/_2$ (fem. 12) millim. longi.

Multissima hujus speciei exempla ad Meetan in valle fluminis Hungdarow collegit Fea. Circiter tertia pars eorum spinis *duabus* dorsualibus armata est, spina anteriore semper breviore quam est spina posterior, et magnitudine valde varianti, interdum modo tuberculo humili repraesentata. Sed praeterea nullam differentiam inter formam principalem et var. ejus γ, *bispinosam*,

video. — Var. β, *humeralis*, exemplum singulum vidi, cum exemplo formae principalis a Fea ad Rangoon captum.

36. **G. nocticolor**, n., *nigerrima, lineolis duabus parallelis (saepe in medio abruptis) flaventibus a tuberculo oculorum ad marginem frontalem ductis notata, subter cum coxis nigricans vel pallidior et materia albicanti plus minus densa obducta, supra dense et sat subtiliter granulosa, ventre paene laevi, coxis subter minus dense granulosis; tuberculo oculorum nigro, saltem superius laevissimo; scuto abdominis dorsuali spinis duabus (anteriore breviore) sat dense granulosis armato; mandibulis flaventibus, art.* 1.° *basi supra paullo granuloso, hoc articulo supra et* 2.° *in lateribus saepe infuscatis; palpis basi nigris, parte tarsali et plerumque tibiali testaceo-flavis, parte patellari simplici, parte tibiali non multo plus duplo longiore quam latiore; pedibus nigris, apicem versus fuligineis. — Long.* 5 - 7 $^1/_2$ *millim.*

Var. β, disticta, *scuto abdominis dorsuali macula sat parva flava sed distinctissima versus margines laterales notato, his maculis cum spina posteriore lineam rectam vel parum recurvam formantibus. Praeterea ut in forma principali.*

Haec bestiola speciei prioris, *G. Feae*, varietati *bispinosae* adeo similis est, ut descriptio ejus, quam supra dedi, omnibus numeris in hanc quoque cadat, paucis notis, in diagnosi allatis, exceptis. Pedes ejus praeterea paullo breviores quam in *G. Feae* videntur: pedes 2.^{i} paris trunco circa 9 - 13.plo longiores sunt. Semper eo dignosci potest, quod tuberculum oculorum totum nigrum, non ad maximam partem pallidum, habet, et lineolas duas flaventes ab hoc tuberculo ad marginem frontalem ductas, quum contra in *G. Feae* fascia crassa testaceo-fusca vel fusca a tuberculo oculorum anteriora versus ducta est. Ut in ea liturae paucae parvae sub-testaceae interdum antice in scuto dorsuali conspiciuntur. *Color* trunci supra plerumque purius niger est quam in *G. Feae*. — Var. β, *disticta*, modo maculis illis duabus sat parvis flavis scuti dorsualis a forma principali differt.

Lg. trunci 7 $^1/_2$, lat. ej. 4 $^1/_3$ millim. Lg. art. 1.^{i} mandib. circa $^4/_5$, lg. art. 2.^{i} fere 1 $^2/_3$ millim. Palpi 4 $^1/_3$ millim. longi.

Ped. I 33 (fem. 6 $^3/_4$), II 67 (fem. 13), III 32 (fem. 6 $^1/_3$), IV 46 (fem. 10) millim. longi.

Cel. Fea exempla nonnulla hujus speciei, ad partem formae principalis, ad partem var. *distictae*, ad Bhamò collegit. Formae principalis exemplum praeterea tum ad Schwegoo quum ad Teinzò invenit, et var. *distictae* exemplum ad Me-tan-jà aliudque ad Teinzò. — Exempla duo nondum adulta, quae hujus speciei credo, et quae ad Bhamò cum adultis capta sunt, ab his praesertim eo differunt, quod loco spinarum dorsualium modo tubercula duo parva ostendunt.

G. binotata, Sim. (1), ex Tavoy, huic speciei affinis videtur; differt saltem tuberculo oculorum supra non laevi, sed ordinibus duobus granulorum munito.

37. **G. histrionica**, n., *trunco supra dense et subtiliter granuloso, spina singula (et interdum tuberculo ante eam) in scuto dorsuali armato, nigro, maculis quattuor maximis albis e materia sub-cerea formatis ornato: duabus anterioribus conjunctim* ∧ *crassissimum in parte cephalothoracis anteriore formantibus, duabus reliquis anterius in scuto dorsuali abdominis, ad latera ejus, positis; ventre cum coxis subter materia densa alba tecto; mandibulis saltem basi supra nigris; palpis mediocribus, basi latissime nigris, praeterea pallidis, parte patellari apice intus angulum plus minus prominentem formanti, parte tibiali fero triplo longiore quam latiore; pedibus longissimis, fusco-luteis, apicem versus nigricantibus, trochanteribus nigris. — Long.* 5 $^1/_2$ - 8 *millim.*

Truncus longius ovatus, fortiter convexus, supra (excepto in limbis segmentorum) dense et subtiliter granulosus, granulis spinae dorsualis minus densis et paullo majoribus, granulis cephalothoracis densissimis et subtilissimis; venter in fundo parum evidenter granulosus videtur, coxae subter contra granulis parvis non densis sparsae sunt. Pars *cephalothoracis* anterior solitam aream transversam sub-triangulam, postice sulco, utrinque vero

(1) Étude sur les Arachn. de ... l'Indian Museum (Calcutta), I, *cet.*, *in* Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal, LVI, p. 115.

foveis obliquis binis limitatam, ostendit; pars illa anterior frontis, cui *procursus supra-mandibulares* minuti et granulosi adnati sunt, modo paullulo sub vero margine frontali locum tenet, ab eo parum separata. *Tuberculum oculorum* mediocre, non altum, supra modo leviter ad longitudinem sulcatum et hic utrinque granulis acuminatis sive denticulis parvis sat paucis munitum, qui seriem parum aequalem supra (quum ante, tum pone) oculum formant; etiam in utroque latere, sub oculo, denticulum unum alterumve ostendit tuberculum oculorum. A fronte visum basin versus sensim paullo angustatum est, supra circa dimidio latius quam altius, et etiam basi non parum latius quam altius; a latere visum supra sat leviter convexum est, et non parum latius quam altius, paullo altius antice quam postice, ubi paullo rotundatum est. Spatium inter *oculos* eorum diametro non parum est majus; spatia, quibus oculi a basi tuberculi (a latere visi) distant, eorum diametro paullo minora videntur. Spina dorsualis mediocri longitudine est, a basi crassa sensim angustato-acuminata; in exemplo uno (dimenso) ante eam tuberculum sat parvum ostendit scutum.

Mandibularum art. 1.s desuper visus fere duplo longior quam latior est, versus basin supra granulis nonnullis minutis conspersus, et basi subter dente forti sub-porrecto armatus. *Palpi* non longi, sat graciles; pars femoralis, quae partes duas insequentes conjunctim longitudine saltem aequat, iis paullo angustior est, parte tarsali paullulo brevior et paullo crassior, subter denticulis parvis sat densis obsita et materia alba plus minus densa obducta. Pars patellaris desuper visa a basi ad apicem sensim paullo est dilatata, et circa duplo et dimidio longior quam latior apice: apicem intus in angulum paullo prominentem productum habet, spinulis minutis densis supra et in lateribus obsita. Pars tibialis, eodem modo praesertim in latere interiore et secundum medium lateris inferioris spinulosa, desuper visa parte patellari parum longior est, cylindrata et circa triplo longior quam latior. Pars tarsalis gracilis, ad basin apice partis tibialis paene duplo angustior, a basi ad apicem obtusum sensim paullo (a latere visa parum) incrassata. Unguiculus pectinato-

dentatus. *Pedes* graciles et longissimi (2.[i] paris trunco 15-22.plo longiores), in femoribus spinulis minutis sat dense conspersi; metatarsi omnes articulationibus spuriis praediti sunt; etiam in tibiis 2.[i] paris (immo in femoribus hujus et 4.[i] parium) vestigia ejusmodi articulationum adsunt.

Color. — *Truncus* supra cum tuberculo oculorum et spina dorsuali nigerrimus est, maculis quattuor maximis albis, quasi niveis, e materia sub-cerea formatis ornatus: duae oblongae in parte cephalothoracis anteriore sitae, et tuberculo oculorum lineaque ab eo versus marginem frontalem ducta (plus minus evidenti) separatae, Λ magnum crassissimum album conjunctim formant, remanenti limbo partis cephalothoracis anterioris undique sat late nigro; reliquae duae maculae albae, magis quadratae vel trapezoides, in scuto abdominis dorsuali positae sunt, ad latera et non longe pone marginem ejus anticum: spina dorsualis in medio inter has duas maculas locum tenet. Supra (apud) anum lineola transversa alba e materia sub-cerea formata praeterea notatum est abdomen; in utroque latere, postice, lituram vel lituras duas albicantes, et sub eas lineolam longitudinalem ejusdem coloris interdum ostendit. *Venter* subter fuscus vel sub-testaceus est, cum coxis in fundo fuscis vel testaceis materia densa alba tectus. *Mandibularum* art. 1.[s] niger, 2.[s] plerumque sordide testaceus, in lateribus nigricans. *Palporum* partes femoralis et patellaris saltem ad maximam partem nigrae vel nigricantes sunt, partes tibialis et tarsalis testaceae vel albicantes, illa basi infuscata, haec summo apice nigra. *Pedes* fusco- vel ferrugineo-lutei, apicem versus sensim obscuriores, fuliginei vel nigricantes, trochanteribus (et summa basi femorum) nigris, coxis fuscis vel pallidis, ut dixi, subter materia alba tectis.

Lg. trunci 8, lat. ej. 5 millim. Lg. art. 2.[i] mandib. 2; lg. palp. 5 $^1/_2$ millim. Ped. I 55 (fem. 13 $^1/_2$), II plus 105 (fem. 24), III 49 $^1/_2$ (fem. 12 $^1/_2$), IV 71 (fem. 17) millim. longi.

Ad Bhamò tria exempla hujus *Gagrellae* invenit Fea, unumque ad Schwegoo.

38. **G. cervina,** Sim., *trunco supra subtilissime et densissime granuloso, sordide flaventi, cephalothoracis parte anteriore in medio flava, spina dorsi singula nigra, ventre cum coxis subter pallide flaventi; tuberculo oculorum supra utrinque serie satis aequali denticulorum parvorum nonnullorum munito; mandibulis ad maximam partem flavis, ut palpis, qui mediocri longitudine sunt, parte patellari simplici, vix duplo longiore quam latiore apice, parte tibiali eâ parum longiore, circa duplo et dimidio longiore quam latiore; pedibus longissimis, basin versus testaceo-fuscis, praeterea sub-fuligineis. — Long. circa* 5 *millim.*

Syn.: 1887. *Gagrella cervina* Sim., Étude s. les Arachn. de . . . l'Indian Museum (Calcutta), I, *cet.*, *in* Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal, LVI, p. 115.

Truncus sat breviter ovatus et non multo convexus, modo subtilissime et densissime granulosus, spina dorsuali crasse rugoso-granulosa, cephalothoracis parte anteriore in medio laevi, praeterea subtilissime granulosa et foveis paucis sparsa. *Procursus supra-mandibulares* minuti et angusti sunt, paullo denticulati; *orificia glandularum Krohnii* magna, visu facilia. *Tuberculum oculorum* sat altum, paullo reclinatum, supra ad longitudinem sulcatum et hic utrinque serie longitudinali satis aequali denticulorum parvorum munitum. A fronte visum basin versus sensim non parum angustatum est, supra circa dimidio latius quam altius, basi vero non latius (sed potius paullo angustius) quam altius; a latere visum supra sat leviter convexum est, aeque altum antice ac latum, antice rectum, postice multo humilius et rotundatum. Spatium inter *oculos* eorum diametro multo majus est; spatia, quibus a medio baseos tuberculi (a latere visi) distant oculi, eorum diametro non parum minora sunt. *Spina* fere in medio scuti dorsualis surgens non longa est, sat gracilis. *Venter* laevis videtur, coxae contra subter granulis mediocribus non densis conspersae sunt.

Mandibulae graciles, sat longae; art. eorum 1.^{s}, desuper visus paene duplo longior quam latior, supra laevis videtur; basi subter dente sat longo acuminato et sub-porrecto armatus est. *Maxillae* subter ad basin palporum procursus ordinarios binos habent,

qui laeves sunt, non denticulati vel granulosi, exterior conico-acuminatus, interior apice bifidus. *Palpi* mediocres, sat graciles; pars femoralis, sequentes duas conjunctas longitudine aequans iisque paullo angustior, parte tarsali non parum brevior est et apice ejus vix vel non crassior, subter denticulis minutis scaber; pars patellaris, superius spinulis minutissimis dense conspersa, simplicissima est, desuper visa apicem oblique truncatum versus sensim paullo dilatata et vix vel non duplo longior quam latior apice; pars tibialis, quae modo in latere interiore serie abbreviata spinularum minutissimarum est instructa, desuper visa cylindrata est, duplo et dimidio longior quam latior et parte patellari modo paullulo longior. Pars tarsalis a basi ad apicem sensim paullo incrassata; unguiculus sat magnus, pectinato-dentatus. *Pedes* graciles, longissimi (2.i paris in nostro exemplo trunco saltem 25.plo longiores sunt), femora spinulis minutis sat densis sparsa, metatarsi omnes articulationibus spuriis praediti.

Color. — *Truncus* supra obscure vel sordide flavens est, plaga media magna partis anterioris cephalothoracis pure flava, limbo antico et laterali hujus partis vero sub-olivaceo, foveis ejus fuscis; tuberculum oculorum supra nigricans est, praeterea flavens. Spina scuti dorsualis abdominis nigra maculae nigrae est imposita, quae macula et antice et postice ut fascia vel umbra media longitudinalis nigra (parum distincta quidem) continuatur; versus latera scutum transversim paullo nigricanti-maculatum videtur. Venter (cum coxis subter) pallide flavens est, materia albicanti hic illic obductus. *Mandibulae* flavae, art. 2.° in lateribus transversim paullo nigricanti-striato. *Palpi* flavi quoque, parte saltem patellari supra paullo infuscata. *Pedes* versus basin testaceo-fusci sunt, trochanteribus fuscis, coxis subter pallide testaceis vel flaventibus: apicem versus sensim magis magisque infuscati sunt pedes, denique fuliginei vel nigricantes.

Lg. trunci 5, lat. ej. 3 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.i mandib. 1 $^1/_2$; lg. palp. circa 4 $^1/_4$ millim. Ped. I 66 (fem. 14), II saltem 100 (fem. 24) III 62 (fem. paene 13), IV 81 (fem. 17 $^1/_2$) millim. longi.

Singulum specimen paullulo mutilatum examinavi, a Fea ad Meetan captum. Cel. Simon exempla ex « Mita, Tavoy », descripsit. — Quamquam ad colorem a descriptione *G. cervinae*, Sim., paullo discrepat exemplum, quod supra adumbravi, non multum dubito, quin sit eidem speciei adscribendum.

39. **G. spinulosa**, n., *trunco supra nigricanti- vel ferrugineo-fusco, subter multo pallidiore, cephalothorace utrinque antice spinuloso; scuto dorsuali abdominis, spina singula armato, dense et crasse scrobiculato-rugoso; tuberculo oculorum utrinque, praesertim supra, dense denticulato; palpis obscuris, modo parte tarsali pallida, parte patellari intus in ramulum producta, parte tibiali circiter triplo longiore quam latiore; pedibus mediocribus, sub-fuligineis, saepe basin versus sensim clarioribus, femoribus* 3.ii *paris femora* 1.i *paris longitudine aequantibus. — Long.* 3 $^1/_2$-4 $^1/_2$ *millim.*

Truncus breviter et inverse sub-ovatus, non multo convexus, cephalothorace praesertim antice et utrinque supra coxas anteriores spinulis parvis sat densis sparso, praeterea minus dense granulosus, granulis minoribus et saltem ad partem acuminatis, abdomine supra punctis magnis impressis sive foveolis densissimis crasse scrobiculato-rugoso; spina scuti dorsualis, fere in medio ejus locata, proclinata est, mediocri longitudine, basi crassa, praeterea conico-subulata, versus basin rugoso-granulosa, versus apicem paene laevis. *Orificia glandularum Krohnii* parva, loco solito in ipso margine cephalothoracis sita. *Tuberculum oculorum* sat magnum, paullo reclinatum, supra ad longitudinem late et leviter sulcatum, et hic utrinque magna vi denticulorum parvorum densorum munitum, qui fasciam densam (non seriem singulam) supra oculos formant, antice et postice versus basin tuberculi continuatam; etiam in lateribus ejus, sub oculis, series denticulorum ejusmodi conspicitur, cum reliquis denticulis annulum circum oculum formans. A fronte visum tuberculum oculorum basin versus sensim modo paullulo angustatum est, supra fere duplo latius quam altius; a latere visum supra modice convexum est, aeque paene altum antice ac latum, antice rectum, postice paullo rotundatum paulloque humilius. *Oculi*

magni; spatium, quo disjuncti sunt, eorum diametrum vix aequat; spatia, quibus a medio baseos laterum tuberculi (a latere visi) distant oculi, eorum diametro evidenter minora sunt.

Mandibularum articulus 1.^{s}, qui desuper visus paene duplo longior est quam latior, supra granulis acuminatis sat fortibus conspersus est, basi subter dente sat forti armatus. *Maxillarum* procursus exterior sub-conicus ad basin intus denticulo forti acuminato armatus est, interior vero, eo paullo latior et apice bifidus, in latere exteriore serie denticulorum ejusmodi est munitus et etiam ad basin intus duobus denticulis praeditus. *Palpi* mediocres; pars femoralis, sequentes duas conjunctim longitudine aequans iisque paullo angustior, parte tarsali parum brevior et modo paullulo crassior est: subter denticulis angustis minutis sive spinulis scabra est et etiam supra ad apicem ejusmodi spinulis sparsa. Pars patellaris desuper visa apicem versus sensim sat fortiter dilatata est, et circa duplo longior quam latior apice: apice intus in ramulum plerumque evidenter longiorem quam latiorem est producta, et ut pars tibialis spinulis minutis densis in lateribus et supra conspersa. Pars tibialis desuper visa cylindrata est, parte patellari paullo longior et apice ejus circa dimidio angustior, non multo plus triplo longior quam latior; pars tarsalis a latere visa (vix vero desuper visa) a basi ad apicem obtusum sensim paullo incrassata est. *Pedes* mediocres (2.^{i} paris trunco circa 14-16.plo longiores); pedes 3.^{ii} paris aeque longi sunt ac pedes 1.^{i} paris: immo femora 3.^{ii} paris 1.^{i} paris femora longitudine aequant. Femora spinulis minutis sat dense conspersa sunt: etiam in tibiis spinulae minutissimae conspiciuntur. Metatarsi (et tibiae 2.^{i} paris) articulationibus spuriis sunt muniti.

Color. — *Truncus* supra nigricanti- vel ferrugineo-fuscus est, fascia pallidiore a basi tuberculi oculorum (pallida quoque) ad marginem frontalem ducta plerumque notatus, hac fascia sensim paullo dilatata et antice cuneo nigricanti geminata; tuberculum oculorum supra obscure ferrugineo-fuscum est; spina scuti dorsualis nigra. Venter cum coxis subter dorso multo pallidior, rufescenti- vel fusco-cinerascens, materia pallide cinerascenti ple-

rumque obductus. *Mandibulae* piceae vel testaceo-nigricantes. *Palpi*, parte tarsali flavo-testacea excepta, picei vel nigricantes sunt. *Pedes* fuligineo-fusci : saepe basin versus sensim paullo pallidiores, sordide testacei vel testaceo-fusci, sunt.

Lg. trunci 4 $^1/_4$, lat. ej. paene 3 millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. paullo plus 1; lg. palp. circa 3 $^2/_3$ millim. Ped. I 34 (fem. 8), II 60 (fem. 13), III 34 (fem. 8), IV 47 (fem. 11 $^1/_3$) millim.

Exempla sat multa hujus speciei (quae tuberculo oculorum dense denticulato et femoribus 3.^{ii} paris femora 1.^{i} paris longitudine aequantibus insignis est) ad Kaw-Kareet collegit Cel. Fea.

Gen. **Melanopa**, n. (¹).

Ad hoc genus species duas refero, quae, quamquam *Gagrellis* plerisque simillimae, attamen ab iis *pedibus brevioribus* praesertim dignosci possunt : femora enim 1.^{i} paris in *Melanopa* articulo 2.° mandibularum *vix vel non 4.plo longiora* sunt, quum contra in *Gagrella* hoc articulo *plus* 4.plo sunt longiora. Femora 1.^{i}, 3.^{ii} et 4.^{i} parium, quae in *Gagrella* modo in vicinitate apicis sensim paullo incrassata sunt, in *Melanopa* usque a basi ad apicem sensim paullulo (plus minus quidem) sunt incrassata; in *Melanopa* coxae 4.^{i} paris apicem versus magis dilatatae sunt, ibi apice coxarum 3^{ii} paris fere dimidio latiores, quum contra in *Gagrella* his coxis modo paullo latiores apice sunt. Unguiculus palporum in *Melanopa* muticus est vel dentibus paucioribus pectinatus; palpi in formis duabus mihi cognitis simplicissimi sunt. Praeterea eodem modo ac *Gagrellae* ad numerum spinarum dorsualium, formam armaturamque tuberculi oculorum (duorum), longitudine, qua se excipiunt pedes, cet., variant species generis *Melanopae*.

Typus : *M. plebeja*, n.

40. **M. plebeja**, n., *trunco supra dense et non crasse granuloso, spina singula parum granulosa armato, nigro vel obscure fusco (interdum cinereo-fusco), maculis inaequalibus pallidioribus ple-*

(¹) Μελανώπη, nom. propr. fem.

rumque ferrugineis vel cinereo-fuscis saepissime variato, majoribus harum macularum series duas longitudinales, vel fascias duas inaequales et in maculas abruptas, secundum latera scuti dorsualis plerumque formantibus; tuberculo oculorum utrinque denticulis majoribus densis, annulum circum utrumque oculum formantibus, munito; mandibulis et palpis ad maximam partem nigricantibus vel nigricanti-testaceis; pedibus nigris, metatarsis saltem ad magnam partem fusco-testaceis, et etiam femoribus plerumque basi latissime fusco-testaceis vel fuscis. — Long. 5-8 $^1/_2$ *millim.*

Variat *trunco supra cinereo-fusco, maculis sub-cinereis, ventre fusco, palpis sordide fusco-testaceis, pedibus ad maximam partem fusco-testaceis, coxis, trochanteribus, apice femorum et tibiarum nigro-fuscis, tarsis apice late infuscatis.*

Truncus inverse ovatus, scuto dorsuali dense sed non crasse granuloso, cephalothorace et praesertim segmentis dorsualibus abdominis tribus ultimis etiam paullo minus dense et paullo magis subtiliter granulosis; venter modo subtilissime coriaceo-granulosus est, coxae subter paullo minus dense sed saltem aeque crasse ac scutum dorsuale granulosae, granulis magis quam in eo acuminatis. *Cephalothoracis* pars anterior aream ordinariam transversam sub-triangulam satis distinctam et antice apertam habet, postice sulco, in utroque latere impressionibus sive sulcis binis brevibus obliquis foras curvatis limitatam. *Procursus supra-mandibulares* omnium brevissimi sunt, obtusi, parum granulosi; *orificia glandularum Krohnii* distinctissima, in ipso margine cephalothoracis sita. *Tuberculum oculorum* minus altum, paullulo reclinatum, supra inter oculos leviter sulcatum, et hic utrinque serie densa et satis aequali denticulorum acuminatorum armatum, quae series antice et postice versus basin tuberculi continuantur: etiam sub oculis series brevis denticulorum ejusmodi conspicitur, quo fit, ut oculi a latere inspecti corona denticulorum circumdati sint. A fronte visum tuberculum oculorum basin versus vix vel parum angustatum est, non parum latius quam altius; a latere visum supra fortiter est convexum, aeque altum antice ac latum, et non parum altius antice quam postice. *Oculi* sat parvi; spatium,

quo inter se distant, eorum diametro paullo est majus; a medio baseos tuberculi, a latere visi, spatio hac diametro evidenter minore sunt sejuncti. Scutum *abdominis* dorsuale, utrinque 4 sulcis levibus transversis notatum, spina singula gracili parum granulosa armatum est. Segmenta dorsualia 4 ultima libera.

Mandibularum art. 1.^{s}, desuper visus circa dimidio longior quam latior, supra laevis est, ad basin subter dente sat forti sub-porrecto armatus. *Maxillarum* procursus exterior sub-conicus, interior apice bicuspis et in latere interiore paullo denticulatus. *Palpi* sat breves, graciliores, simplicissimi. Pars femoralis, quae partibus duabus insequentibus conjunctis parum brevior sed iis paullo angustior est, parte tarsali paullo brevior et multo, circa duplo, crassior, subter spinulis parvis acuminatis dense est sparsa; pars patellaris desuper visa apicem versus sensim paullulo dilatata est, fere duplo et dimidio longior quam latior apice, spinulis minutissimis saltem in lateribus sparsa; pars tibialis parte patellari non parum (non dimidio tamen) longior est et basi apice ejus parum angustior, a basi ad apicem sensim paullo angustata, paene 4.plo longior quam latior in medio; pars tarsalis cylindrata et gracilis est, desuper visa partis tibialis apice circa duplo angustior, apicem versus non incrassata. Unguiculus muticus vel modo uno alterove dente minuto instructus. *Pedes* ita: II, IV, I, III longitudine se excipientes, sat breves sunt, 2.^{i} paris trunco circa 5 $^{1}/_{2}$ - 8 $^{1}/_{2}$ longiores; femora et tibiae 1.^{i}, 3.^{ii} et 4.^{i} parium usque a basi sensim paullulo incrassata sunt; femora 1.^{i} paris art. mandibularum 2.º non 4.plo sunt longiores. Femora spinulis minutis brevibus sat densis, tibiae spinulis minutissimis minus densis conspersa sunt; metatarsi articulationibus spuriis sunt praediti, et etiam in tibiis 2.^{i} paris vestigia ejusmodi articulationum video.

Color. — *Truncus* supra niger, nigricans vel obscure et sordide fuscus est, hac pictura pallidiore, cinereo-fusca vel ferruginea plus minus distincta: *cephalothoracis* pars anterior ad marginem frontalem maculam pallidam, lineola longitudinali vel V angusto parvo nigro dimidiatam ostendit, et versus latera quoque plus minus pallido-maculata est; pars posterior cephalothoracis utrin-

que versus marginem lateralem macula inaequali pallida est notata, hic interdum sat late pallida; tuberculum oculorum saepe ad partem fuscum vel ferrugineum est. Scutum *abdominis* dorsuale series duas longitudinales sub-parallelas macularum inaequalium testaceo-fuscarum vel ferruginearum secundum margines laterales ostendit, vel fascias duas latas hujus coloris, plus minus evidenter in maculas (5) abruptas, quae series vel fasciae interdum paullo retro, in segmenta insequentia, continuatae sunt; interdum etiam in medio paullo testaceo-fusco-maculatum est dorsum; sed interdum totum nigrum est, modo macula parva testaceo-fusca utrinque antice in scuto abdominis dorsuali notatum. Spina dorsualis nigra. *Venter* niger, cinereo-nigricans vel fuscus; coxae subter nigrae. *Mandibulae* nigrae vel piceae, digitis ad maximam partem testaceis. *Palpi* nigri vel testaceo-nigricantes, apice partis tibialis et parte tarsali saltem apice sub-testaceis. *Pedes* nigri, metatarsis saltem ad maximam partem (apice) fusco-testaceis, et femoribus quoque plerumque, apice plus minus late nigro excepto, fusco-testaceis vel fuscis: etiam tibiae et tarsi interdum basi pallidiores sunt.

Lg. trunci 8, lat. ej. 5 millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1 $^{4}/_{5}$; lg. palp. circa 4 $^{2}/_{3}$ millim. Ped. I 24 $^{1}/_{2}$ (fem. 6), II 45 (fem. 10 $^{1}/_{4}$), III 23 (fem. 5 $^{3}/_{4}$), IV 33 (fem. 9 $^{1}/_{4}$) millim. longi.

Exempla pauciora hujus formae ad Prome (in Birmania inferiore) collegit Fea. — Exemplum varietatis illius clarioris, supra cinereo-fusci, cet., ad Minhla cepit Cel. Comotto: in hoc exemplo, quod truncum 8 $^{1}/_{2}$ millim. longum habet et pedes 2.^{i} paris 47 millim. longos, pedes 1.^{i} et 3.^{ii} parium plane eadem longitudine sunt inter se, ut femora horum parium.

41. **M. tristis**, n., *trunco nigerrimo, supra densissime et subtilissime granuloso et spinis duabus sub-aequalibus parum granulosis armato; tuberculo oculorum nigro, fascia media longitudinali pallida inter oculos notato, et hic utrinque granuloso; abdomine in margine laterali interdum paullo testaceo-maculato; mandibulis palpisque nigricantibus, apice pallidis; pedibus nigris vel nigro-fuscis, apicem versus plerumque pallidioribus, coxis* 4.^{i} *paris apice supra*

(antice) macula distinctissima flava notatis. — *Long.* 4 $^1/_2$ - 6 $^1/_2$ *millim.*

Truncus forma in *Gagrellis* solita, fortiter convexus, supra densissime et subtilissime granulosus, opacus, spinis dorsualibus, quarum anterior posteriore vix vel non brevior (saepe paullulo longior) est, nitidis et modo parcissime granulosis, granulis majoribus, humillimis; venter quoque, excepto in limbo segmentorum postico, cum coxis subter densissime et subtilissime granulosus est. *Cephalothoracis* pars anterior area ordinaria magna latissima sub-triangula, sulco transverso postice et impressionibus binis levibus in lateribus limitata, est praedita, cujus ad basin *tuberculum oculorum* surgit. Hoc tuberculum minus altum est, paullo reclinatum, a fronte visum sub-trapezoide, basin versus sensim paullo angustatum, sed etiam basi paullo latius quam altius, supra rectum; a latere visum supra leviter convexum est, antice non parum altius quam postice et basin versus sensim paullo dilatatum, vix aeque altum antice ac latum basi. Inter oculos modo leviter ad longitudinem sulcatum est et, utrinque, granulis parvis (non in seriem ordinatis) sat densis conspersum. Spatium inter *oculos* eorum diametrum aequat; spatia, quibus a basi tuberculi (a latere visi) distant oculi, hanc diametrum vix aequant. *Orificia glandularum Krohnii* in ipso margine cephalothoracis, non sub hoc margine, locata sunt, itaque facilia visu. *Procursus supra-mandibulares* sub-trianguli, acuminati et paullo granulosi, arcte sibi adjacentes. Segmenta saltem tria ultima abdominis libera sunt.

Mandibulae parvae et graciles; art. eorum 1.^{s} desuper visus non dimidio longior est quam latior, supra laevis, ipsa basi subter dente armatus. *Maxillae* subter duos procursus ostendit, exteriorem fortem, sub-conicum, apice obtusum, non denticulatum, alterum latiorem, apice bifidum, in latere exteriore paullo denticulatum. *Palpi*, parte tarsali excepta, opaci; pars femoralis subter denticulis minutis scabra est, partes patellaris et tibialis spinulis minutissimis densis undique conspersae. Pars patellaris simplicissima, desuper visa apicem rotundatum versus sensim paullo dilatata; pars tibialis hoc apice paullo angustior est, parte

patellari vix longior, paene triplo longior quam latior. Unguiculus dentibus paucis (circa 5) pectinatus. *Pedes* sat breves (2.i paris trunco circa 9.plo longiores), ita: II, IV, III, I (vix unquam II, IV, I, III) longitudine se excipientes, femoribus granulis minutis acuminatis sat dense sparsis, metatarsis omnibus et tibiis 2.i paris articulationibus spuriis praeditis.

Color. — *Truncus* nigerrimus, spinis dorsualibus nigris vel fuscis, tuberculo oculorum fascia media longitudinali pallida satis angusta inter oculos notato, quae fascia antice et postice usque ad basin ejus pertinet; venter cum coxis niger. *Mandibulae* nigricantes, digitis pallidis. *Palpi* nigri, parte tarsali saltem apice pallida, basin versus nigricanti. *Pedes* nigri vel nigrofusci, versus apicem fuliginei vel testaceo-fusci: coxae 4.i paris apice supra, antice, macula sat magna laevissima pallide flava ornatae sunt. Limbus scuti abdominis dorsualis interdum maculam vel maculas 2-3 parvas testaceas ostendit, fere in medio inter maculam flavam coxae 4.i paris et apicem abdominis sitas.

Lg. trunci paene 5; lat. ej. 3 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.i mandib. paullo plus 1 $^1/_3$ millim. Palpi 3 $^1/_2$ millim. longi. Ped. I 23 (fem. 5), II 44 $^1/_2$ (fem. 9 $^3/_4$), III 23 (fem. 5), IV 32 $^1/_2$ (fem. 7 $^1/_4$) millim. longi.

Exempla non pauca ad Teinzò unumque (dimensum) ad Bhamò inventa examinavi.

Gen. **Scotomenia**, n. (1).

Tuberculum oculorum magnum, humile, desuper visum vix transversum, basin versus non angustatum. Scutum dorsuale spinis carens, sed (an semper?) antice, in segmento abdominis 1.o, tuberculo praeditum. Pedes brevissimi, in medio sat crassi, ita: II, IV, III, I, longitudine se excipientes. Praeterea cum *Melanopa* convenit hoc genus (vid. sup. p. 659).

A *Melanopa* igitur differt *Scotomenia* alia forma tuberculi ocu-

(1) σκοτομήνιος, obscurus.

lorum, pedibus etiam brevioribus, et scuto dorsuali non spina vel spinis duabus, sed ut plurimum tuberculo armato.

Typus: *S. cetrata*, n.

42. **S. cetrata**, n., *nigra vel nigro-fusca, trunco supra dense et crasse granuloso, granulis humillimis et deplanatis, tuberculo scuti abdominis conico, sub-laevi; tuberculo oculorum humili, granuloso (oculis a latere visis annulo oblongo granulorum cinctis); pedibus nigris, apicem versus late sub-testaceis, coxis supra cum trochanteribus et basi femorum pallidis quoque; pedibus* 2.i *paris trunco* 3-4.*plo longioribus.* — *Long.* 4 $^1/_2$ - 6 *millim.*

Truncus breviter et inverse ovatus, durus, fortiter convexus, opacus, supra dense et crasse granulosus, granulis humilibus et deplanatis, ventre modo subtilissime coriaceo, cum coxis, quae subter minus dense et minus crasse granulosae sunt (granulis altioribus et nitidis), materia tenui obductus vel potius pulverulentus; in scuto dorsuali abdominis, non longe a margine ejus anteriore, tuberculo sat humili sed crasso, conico, laeviore munitus est, spinis vero carens. *Cephalothorax* ut in prioribus articulatione transversa recurva bipartitus est et ejusmodi articulatione fortius recurva ab abdomine divisus; aream paullo impressam transversam sub-triangulam in apice antico rotundatam non ita magnam anterius ostendit, quae *tuberculum oculorum* includit, parum longius a margine frontali quam a segmento cephalothoracis posteriore remotum. Magnum et humile est hoc tuberculum, desuper visum rotundatum et aeque paene longum ac latum; a fronte visum paene rectangulum est, duplo latius quam altius, a latere visum supra convexum, paene semicirculatum; supra inter oculos non sulcatum est, sed granulis sub-obtusis sat magnis secundum totam longitudinem sparsis munitum, quae granula supra inter oculos interdum in duas series disposita videntur. Si a latere inspicitur tuberculum, non tantum superius, verum etiam infra serie densa vel potius annulo granulorum cinctum videtur; eodem modo visi *oculi* medium lateris tuberculi fere occupant, spatio sat parvo a basi ejus remoti: spatium, quo inter se distant, eorum diametro

paullo minus est. *Orificia glandularum Krohnii* facilia visu, in ipso margine cephalothoracis supra coxas 1.[i] paris sita. *Procursus supra-mandibulares* porrecti, angusti et sub-acuminati sunt, apice liberi. Segmenta abdominis dorsualia 4 ultima libera. Venter omnia 6 segmenta libera habere videtur.

Mandibulae parvae et debiles; art. eorum 1.[s] desuper visus paene dimidio longior quam latior est, supra laevissimus; ad basin subter dente est armatus. *Maxillae* subter solitos duos procursus ostendunt: exterior eorum conicus est, dente parvo ad basin, intus, munitus; interior, paullo latior, apice oblique truncatus est, et in angulo interiore apicis dente gracili pallido auctus, in latere exteriore granulis paucis obscuris praeditus. *Palpi* sunt forma in *Gagrellis* ordinaria, parte tarsali laevi et nitida, reliquis partibus opacis; pars patellaris simplicissima est, paene duplo longior quam latior, apicem rotundatum versus sensim paullulo incrassata; pars tibialis cylindrata, desuper visa parte patellari vix longior et apice ejus parum latior, duplo longior quam latior. Pars femoralis, quae duabus insequentibus paullo augustior est, eas conjunctas longitudine aequans, subter denticulis minutis densis scabra est; partes patellaris et tibialis spinulis vel granulis omnium minutissimis sat dense sunt sparsae. Pars tarsalis parte femorali non parum longior est et ea paullo augustior quoque, a basi paene ad apicem obtusum sensim paullo incrassata. Unguiculus pectinato-dentatus, dentibus circa 8. *Pedes* brevissimi (2.[i] paris trunco 3-4.plo longiores), metatarsis et tarsis gracilibus exceptis sat fortes, femoribus omnibus a basi ad apicem sensim paullo incrassatis, metatarsis omnibus articulationibus spuriis praeditis: in femoribus 2.[i] paris unam alteramque articulationem ejusmodi video quoque.

Color. — *Truncus* supra cum tuberculo oculorum niger vel nigro-fuscus est; subter cum coxis ejusdem est coloris vel paullo clarior, ferrugineo-fuscus, cum coxis interdum stratu tenui materiae vel pulveris cinerascentis obductus. *Mandibulae* luteae. *Palpi* nigricantes vel picei, parte femorali saepe paullo clariore, parte tarsali testacea. *Pedes* nigri vel picei, tarsis et saltem magna parte (basali) metatarsorum clarioribus, saepe sub-testaceis;

coxae supra et basis femorum quoque plus minus late fusco-testaceae sunt.

Lg. trunci 5 $^1/_2$, lat. ej. 3 $^2/_3$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1 $^1/_2$ millim. Palpi 3 $^3/_4$ millim. longi. Ped. I 10 $^1/_2$ (fem. paene 2 $^1/_2$), II 17 $^3/_4$ (fem. 3 $^1/_2$), III 11 $^1/_4$ (fem. 2 $^1/_2$), IV 16 (fem. 3 $^1/_2$) millim. longi.

Cel. Fea sat multa exempla hujus speciei ad Bhamò collegit; nonnulla alia ad partem ad Kathà (Irawaddy super.) et ad Schwegoo, ad partem ad Teinzò invenit.

Gen. **Oncobunus**, n. (1).

Scutum abdominis dorsuale ex 6 segmentis coalitis constans, serie longitudinali spinarum vel dentium [3-] 5 armatum; modo segmenta 3 ultima dorsualia libera. Tuberculum oculorum (duorum) supra antice in torulum vel globulum parvum elevatum. Palpi et pedes breves. (Femora non spinulosa; modo metatarsi 2.^{i} paris articulationibus spuriis praedita).

Typus: *O. galeatus*, n.

43. **O. galeatus**, n., *cephalothorace sub-testaceo, granulis minutissimis obscuris dense consperso, scuto abdominis dorsuali nigricanti-fusco, dense et crasse granuloso (granulis humilibus et pallidius fuscis) et serie longitudinali spinarum breviorum et fortium 5 armato; mandibulis palpisque flavo-testaceis, tibiis 2.^{i} paris apice sat late albis. — Long. circa 2 $^3/_4$ millim.*

Truncus breviter et inverse ovatus est, abdomine praesertim posterius et transversim et ad longitudinem fortissime fornicato. *Cephalothorax* articulatione modo leviter recurva in medio inter tuberculum oculorum et marginem posticum bipartitus est, et articulatione fortius recurva ab abdomine separatus. Pars ejus anterior saltem duplo latior est quam longior, sub-lunata, utrinque ad coxas anteriores recipiendas leviter bis emarginata, antice utrinque leviter sinuata, in medio ad marginem frontalem in tuberculum magnum humile elevata, ipso margine frontali

(1) ὄγκος, torus; βουνός, collis.

in medio paullo prominenti et rotundato; *procursus supra-mandibulares*, sub et ante eum prominentes, sat magni sunt, subtrianguli, modo apice obtuso liberi, ut cephalothorax paene totus granulis minutissimis obscuris dense conspersi; praeterea maculis sub-impressis laevibus paucis sparsa et inaequalis est pars anterior cephalothoracis, quarum una utrinque, oblonga et obliqua, cum sulco transverso postico spatium triangulum antice apertum limitat, cujus in medio surgit *tuberculum oculorum*. Hoc tuberculum mediocris magnitudinis est, humile, a fronte visum duplo latius quam altius, et basin versus sensim parum angustatum; a latere visum paullo latius quam altius est, supra parum, postice fortius rotundatum, antice paene directum; antice secundum medium incrassatum est, hac parte incrassata in torulum sive tuberculum obtusum sat crassum inter et paullo ante oculos surgens elevata, cujus latitudo et altitudo diametro oculi paullo minores sunt. Spatium inter oculos non sulcatum, cum tota parte incrassata et elevata tuberculi oculorum granulis minutissimis obscuris dense conspersum. *Oculi* magni, spatio diametro sua evidenter minore separati; a medio baseos tuberculi oculorum (a latere visi) spatio modo parvo remoti sunt. *Orificia glandularum Krohnii* minuta in margine supra coxas 1.^{i} paris vidisse videor (?). Scutum *abdominis* dorsuale ex sex segmentis sine ullo limite coalitis est formatum: modo segmenta 3 ultima dorsualia (sub-infera) igitur libera sunt. Cum 1.º horum segmentorum dense et crassissime granulosum est scutum, granulis humilibus et obtusissimis: inter haec granula omnium subtilissime granulosum vel potius coriaceum videtur. Secundum medium seriem spinarum fortium sat brevium sub-acuminatorum sive dentium magnorum conicorum 5 habet scutum, quae spinae omnes paene eadem magnitudine sunt et spatiis paene aequalibus separatae, laeves, in summo apice tamen subtilissime granulosae. Prima harum spinarum verisimiliter segmenti 2.^{i} est, quum non parum pone basin scuti locum tenet. *Ventris* segmenta sex omnia libera videntur, ut coxae subter granulis minutissimis obscuris sat densis conspersa.

Mandibulae forma sunt ordinaria; art. earum 1.^{s} desuper visus

circa dimidio longior quam latior est, supra laevis, basi subter dente acuminato munitus. *Lamina supra-maxillaris anterior* in spinam exit; *maxillae* procursibus duobus ordinariis, altero conico, altero apice bifido munitae visae sunt. *Palpi* breves; pars femoralis, subter et in latere exteriore granulis minutis acuminatis obscuris dense conspersa, vix triplo longior quam latior est, paene aeque longa ac partes duae insequentes conjunctim, sed iis non parum angustior, parte tarsali non parum brevior et crassior; pars patellaris, quae desuper visa a basi ad apicem sensim sat fortiter dilatatur, parum longior quam latior apice est, angulo interiore in lobum brevem sub-triangulum producto: ut pars tibialis supra et in lateribus granulis minutis acuminatis dense est conspersa. Pars tibialis desuper visa paene duplo longior quam latior est, cylindrata, apice partis patellaris non parum angustior; pars tarsalis a basi ad apicem obtusum sensim paullo incrassata est. Unguiculus sat magnus, pectinato-dentatus. *Pedes* brevissimi dicendi, quum 2.^{i} paris pedes trunco modo circa 4 $^{1}/_{3}$ longiores sint, et femora 1.^{i} paris mandibularum art. 2.º non duplo sint longiora. Pedes 1.^{i} et 3.^{ii} parium aeque longi visi sunt, ut eorum femora. Femora non spinulosa sunt, sed, ut patellae et tibiae, dense et omnium subtilissime granulosa. In medio sat fortes sunt pedes: femora enim, praesertim 1.^{i}, 3^{ii}. et 4.^{i} parium, usque a basi ad apicem sensim paullo incrassata sunt; tibiae 1.^{i} et 3^{ii} parium a basi et ab apice medium versus sensim paullulo sunt incrassatae, reliquae tibiae cylindratae dicendae. Metatarsi 2.^{i} paris, sed non reliquorum parium, articulationibus spuriis praediti sunt, et etiam in tibiis hujus paris singulam ejusmodi articulationem video. Articuli tarsorum 1.^{i} paris 15 vel 16 sunt, magnitudine sensim decrescentes, ultimo excepto, qui circa duplo longior quam latior est. Unguiculus tarsorum sat longus dicendus, muticus.

Color. — *Cephalothorax* sordide testaceus, paullo nigricanti-variatus, granulis minutissimis nigricantibus dense sparsus. *Abdomen* supra nigro-fuscum, granulis pallide fuscis, spinis scuti dorsualis nigricantibus, postice testaceis; *venter* testaceo-nigricans, procursu sternali antice cum coxis subter sordide vel

nigricanti-testaceo. *Mandibulae* et *palpi* flavo-testacea. *Pedes* sordide testacei, metatarsis plerisque et trochanteribus paullo clarius testaceis, tibiis 2.i paris apice sat late albis; tarsi saltem hujus paris infuscati sunt, reliqui tarsi quoque apice plus minus infuscati.

Lg. trunci 2 $^3/_4$, lat. ej. 2 millim. Lg. art. 2.i mandib. circa $^3/_4$; lg. palp. circa 1 $^1/_2$ millim. Ped. I 5 $^3/_4$ (fem. paullo plus 1), II 11 $^1/_3$ (fem. 2 $^2/_3$), III circa 5 $^3/_4$ (fem. paullo plus 1), IV 8 $^1/_4$ (fem. circa 2) millim. longi.

Cel. Fea singulum exemplum parvae hujus speciei ad Shwegoo cepit.

Subordo LANIATORES.

Fam. BIANTOIDAE.

Gen. **Biantes**, Sim., 1885.

Truncus inverse sub-ovatus, abdomine fortiter convexo et sat longe pone coxas posticas pertinenti. Pars scuti dorsualis cephalothoracica postice sulco transverso recto limitata et reliquo scuto non parum brevior; pars abdominalis scuti areas quinque distinctas, sulcis rectis separatas ostendit, quarum etiam prima sulco medio longitudinali caret. Oculi sessiles, triplo-quadruplo longius a margine partis cephalothoracicae antico quam a margine ejus postico remoti, et multo longius inter se quam a margine laterali distantes. Orificia glandularum Krohnii detecta. Spiracula minuta, transversa, visu difficilia, vel nulla (?). Mandibulae mediocres. Lobus maxillaris pedum 2.i paris distinctus, porrectus. Palpi omnium longissimi, gracillimi, parte femorali longissima, sub-cylindrata, recta, inermi; parte patellari longa, apice incrassato excepto gracillima, spina singula, ad apicem subter sita armata; partibus tibiali et tarsali brevioribus sed latioribus, in utroque margine spinis longissimis 2 vel (in latere exteriore partis tibialis) 3 armatis. Pedes non valde longi, graciles, inermes; tarsorum posteriorum articulus ultimus apice superius emarginato-incisus et subter scopula praeditus. Tarsi 1.i paris ex . . . 3 . . .,

2.[i] paris ex . . . 5 . . . , 3.[ii] et 4.[i] parium ex . . . (4) 5 . . . articulis constant. Unguiculi omnes integri, non dentati.

Genus *Biantes*, Sim., typum familiae peculiaris formare mihi videtur, positione oculorum et armatura formaque palporum a *Phalangodoidis* (Sim.), Sör., et ab *Epedanoidis* (Sör.), nob., quibus familiis proxima est, praecipue distinctae. Palpi eadem forma eademque armatura fere sunt atque in *junioribus* illis, quos Cel. Sörensen ut juniores *Dampetri granulati*, Sör., descripsit et depinxit ([1]); pars femoralis plane inermis est; pars patellaris modo singulam spinam ostendit. Spiracula visu difficilia: si quod spiraculum credidi, id re vera est, transversa sunt, non, ut in *Phalangodoidis* (secundum Sörensen, loc. cit., p. 61), orbicularia. Lobus maxillaris pedum 2.[i] paris distinctus est et sulco obliquo a coxa sua limitatus (sed non, ut mihi quidem videtur, mobilis ([2])), qua in re cum *Phalangodoidis* et *Epedanoidis*, cet., convenit *Biantes*.

Gen. *Hinzuanius*, Karsch ([3]), quod mihi ignotum est, familiae *Biantoidarum* subjungendum videtur: praeter femoribus 4.[i] paris spinosis, secundum Cel. Sörensen ([4]) oculis tuberculo communi humilissimo, amplissimo et eminentia anteriore humiliore conica praedito impositis a *Biante* differt, ut et — quum Sörensen *Hinzuanium* ad *Epedanoidas* suas referat — areis partis abdominalis scuti modo quattuor.

44. **B. lecithodes**, n., *luteus paene totus, oculis nigris, areis saltem posterioribus partis abdominalis scuti et segmentis dorsualibus liberis vitta vel macula transversa nigricanti utrinque notatis, dorso in medio dentibus* 4 *in quadratum dispositis armato; parte patellari palporum parte tibiali fere duplo longiore; pedibus aut sub-*

([1]) In L. Koch, Die Arachn. Austral., p. 80, Tab. VI, fig. 6 *c*.

([2]) In *Phalangode*, Tellk., et in *Scotolemone*, Sim., ut in *Biante*, *Epedano*, cet., lobus maxillaris pedum 2.[i] paris evidentissimus quidem est, porrectus, triangulus et sulco plus minus distincto a coxa sua separatus, sed *mobilis* non in ulla mihi cognita Laniatorum specie videtur.

([3]) Arachnol. Blätter (Decas I). Neue Phalangiden des Berliner Museums, *in* Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissensch., LIII, (1880), p. 402.

([4]) Op. cit., p. 67.

luteis, apice late nigricantibus, aut nigricantibus, basi luteis. — *Long. circa* 2 $^1/_4$ *millim.*

Truncus breviter et inverse ovatus fere, crassus, utrinque inter partes cephalothoracicam et abdominalem scuti dorsualis leviter et late sinuatus, abdomine subter et praesertim supra fortiter convexo, in lateribus sat fortiter rotundato, non parum latiore quam est pars cephalothoracica, et sat longe pone coxas 4.^{i} paris pertinenti. *Scutum dorsuale* sulcis 5 transversis et, ultimo paullo procurvo excepto, rectis in areas est divisum, quarum prima sive pars cephalothoracica reliquis (quae paene eadem longitudine sunt inter se) evidenter plus duplo longior est. *Pars* scuti *cephalothoracica* fere dimidio latior est quam longior, antice minus late truncata et hic mutica (margine antico *non* in dentes 5 porrectos producta, sed in medio paullo elevato); posteriora versus sensim paullo latior evadit, angulis anticis oblique rotundatis, postice sulco recto limitata; praesertim secundum medium et ad latera granulis sat magnis et densis sparsa est. *Oculi* sat parvi, sessiles; circa quadruplo longius a margine antico quam a margine postico partis cephalothoracicae distant, spatio plus duplo majore inter se quam a margine ejus laterali remoti. *Orificia glandularum Krohnii* distincta. Pars scuti *abdominalis* posteriora versus sensim non parum latior evadit et saltem aeque lata est postice ac longa; secundum margines laterales sulcum sat latum ostendit, qui a sulco primo transverso scuti ad sulcum transversum ultimum pertinet. Sat dense et sat crasse granulosa est haec pars, area ultima (5.^{a}) serie transversa densa granulorum etiam paullo majorum munita: areae 3.^{ia} et 4.^{a} praeterea dentibus binis sat parvis erectis versus medium sunt armatae, his quattuor dentibus quadratum fere in medio dorso formantibus. Etiam margo anticus areae 1.^{ae} partis abdominalis utrinque, versus latera, serie brevi denticulorum parvorum porrectorum munitus est. Sulco medio longitudinali caret haec area. Segmenta dorsualia libera granulis minoribus sat densis sparsa sunt, ad partem in seriem transversam satis aequalem ordinatis. Segmenta *ventralia* seriem breviorem transversam granulorum minutorum utrinque ostendunt, praeterea truncus subter laevis

est; coxae 4.^{i} paris, quae coxis 3.^{ii} paris fere duplo latiores sunt et sulco transverso distinctissimo a ventre divisae, procursibus fulcientibus carent, versus apicem antice (extus) granulis paucis munitae. Coxae 3.^{ii} paris in marginibus lateralibus serie densa granulorum fortiorum sunt praeditae; coxae 1.^{i} paris subter granulis crassis sparsae sunt. *Spiracula* parva oblonga transversa prope coxas 4.^{i} paris, versus apicem eorum sita, vidisse videor (?).

Mandibulae sat parvae et graciles. Art. eorum 1.^{s} ante basin gracilem subito supra incrassato-inflatus est, hac parte inflata paullo longiore quam latiore, trochanteribus posterioribus parum latiore, supra non (nisi in margine postico) granulosa. Manus laevis, saltem duplo longior quam latior; digiti mediocres. *Maxillae*, quasi ad angulum antice fractae, denticulum in latere exteriore, inferius, ostendunt. Pedes 2.^{i} paris *lobum maxillarem* parvum porrectum habent. *Palpi* omnium longissimi et gracillimi, trunco non parum longiores, extensi paralleli (non decussantes). Pars trochanteralis non multo longior est quam latior, pars femoralis (ut ea laevissima) longissima, cylindrata et recta est, femore 1.^{i} paris multo longior et eo non parum angustior, metatarsum 2.^{i} paris crassitie circiter aequans. Pars patellaris recta est, parte femorali paene duplo brevior et ea multo angustior, excepto apice, ubi sat fortiter ovato-incrassata est et, subter, aculeo gracili armata. Pars tibialis parte patellari circa duplo brevior est et apice ejus incrassato paullo latior, parte femorali saltem duplo latior, circa triplo longior quam latior, in lateribus leviter rotundata, supra convexa, subter plana, in latere interiore duabus, in exteriore latere tribus spinis valde longis gracilibus deorsum directis armata. Pars tarsalis parte tibiali parum brevior et paullo latior est, anguste ovata, supra convexa, subter plana, spinis duabus longis gracilibus in utroque margine. Unguis gracillimus, partem tarsalem longitudine aequans. (Pars tibialis, pars tarsalis et unguis plerumque ita inflexa tenentur, ut conjunctim triangulum forment). *Pedes* breves (2.^{i} paris trunco paene triplo longiores), omnes graciles, laeves, glabri, trochanteribus sub-globosis, femoribus rectis et non versus apicem incrassatis. Trochanteres etiam 1.^{i} paris laeves et mutici

sunt. Metatarsi 4.^{i} paris vestigia articulationum paucarum spuriarum ostendunt. Tarsorum art. 1.^{a} reliquis multo longior est. Tarsi posteriores apicem versus vix vel parum incrassati, articulo ultimo apice inciso et subter versus apicem scopulato: pili enim tarsorum hic sat longi, densi, erecti et apice sub-incrassati sunt; unguiculi integri (non dentati). Tarsi 1.^{i} paris ex 3, 2.^{i} paris ex 5 articulis constant, 3.^{ii} et 4.^{i} parium quoque ex 5 articulis, quorum duo ultimi tamen articulatione minus evidenti separati sunt.

Ovipositoris crassi pars apicalis sub-ovata apice corona setarum porrectarum circumdata est.

Color. — Animal totum luteum vel ferrugineo-flavum est, his exceptis: *oculi* nigri sunt, suae quisque maculae parvae nigrae impositi; pars abdominalis *scuti* dorsualis saepe linea transversa fusca a parte cephalothoracica divisa est, areis saltem posterioribus utrinque sua quaque vitta vel macula transversa nigro-fusca notatis, his vittis saepe utrinque in fasciam longitudinalem intra sulcum lateralem scuti confluentibus, quae ramulos sensim attenuatos intus directos emittit. Segmenta dorsualia libera utrinque plus minus late et inaequaliter nigro-fusca sunt vel hoc colore maculata; etiam segmenta ventralia in lateribus plus minus evidenter nigricantia esse solent. *Mandibulae* et *palpi* pallide testacea, horum partes tibialis et tarsalis sub-infuscatae. *Pedes* lutei et apice late nigricantes, interdum vero nigricantes, basi (coxis, trochanteribus et basi femorum) lutei.

Lg. trunci $2\,^1/_4$, lat. ej. $1\,^2/_3$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa $^3/_4$; lg. palp. paullo plus $2\,^1/_2$ (part. fem. circa $1\,^1/_6$) millim. Ped. I $3\,^3/_4$ (fem. circa $^4/_5$), II $6\,^1/_2$ (fem. circa $1\,^2/_3$), III $4\,^1/_4$ (fem. paene 1), IV 6 (fem. paene $1\,^2/_3$) millim.

Exempla multa (quorum saltem duo feminea sunt) ad Prome et quattuor ad Rangoon collegit Cel. Fea.

Fam. EPEDANOIDAE.

Scutum dorsuale sulcis transversis aut quinque aut modo quattuor in areas divisum, areis partis ejus abdominalis igitur

aut quinque aut quattuor, quarum etiam prima sulco longitudinali plerumque ([1]) caret. Scuta dorsualia 4 ultima libera.

Orificia glandularum Krohnii detecta, in margine cephalothoracis supra coxas 2.[i] paris locata.

Spiracula detecta, magna, oblonga, transversa.

Maxillae antice subter concavato-procurvae, non ad maximam partem inter coxas 1.[i] paris et basin palporum absconditae.

Lobus maxillaris pedum 2.[i] paris distinctus, triangulus, sulco obliquo a coxa sua limitatus.

Palpi extensi fere paralleli, partibus tibiali et tarsali non vel parum oblique positis. Aculei eorum plerique non sessiles, sed procursibus plus minus longis impositi, cum iis spinas (quas voco) formantes.

Pedes graciles, ad longitudinem valde variantes, 2.[i] (vel 4.[i]) paris reliquis longiores; coxae 4.[i] paris plus minus (plerumque non multo) dilatatae, sulco distinctissimo a ventre separatae. Femorum basis trochanterem spurium vix vel non format. Calcaneus metatarsorum astragalo multis partibus brevior. Tarsi anteriores unguiculo laevi sive integro singulo, posteriores tarsi unguiculis binis, plerumque laevibus, interdum dentatis, instructi: art. eorum ultimus procursu terminali caret.

In hac familia *Epedanoidas*, Sör., cum generibus nonnullis aliis, e. gr. *Epedano*, Thor., conjungo, quum nota (pedes posteriores scopula carentes), qua e. gr. *Zamolxoidas* ab *Epedanoidis* sejungit Clar. Sörensen, vix nisi valoris notae genericae mihi videtur.

A *Gonyleptoidis* articulo ultimo tarsorum etiam posteriorum procursu terminali carenti, et lobo maxillari pedum 2.[i] paris distincto (sulco a coxa sua separato) et plerumque porrecto saltem differre videntur *Epedanoidae* nostrae. — Numerus diversus sulcorum transversorum scuti, qua nota Cel. Sörensen e. gr. *Pachyloidas* suas — cum 5 ejusmodi sulcis — a *Gonyleptoidis* (Sör.) — quorum scutum modo 4 sulcos transversos ostendit — distinctas voluit, saltem in fam. *Epedanoidarum* tanti momenti certe non est: in *Epedano* e. gr. areae partis abdominalis scuti 1.[a] et 2.[a] in

([1]) Ut in generibus, de quibus hic agitur: *Epedano*, *Thyreoto* et *Bupare*.

unam sine limite coalitae sunt, in *Thyreoto* contra, quod genus *Epedano* simillimum est, hae duae areae, ejusdem magnitudinis, sulco profundo sunt sejunctae. — Areae scuti haud dubie typice in omnibus Laniatoribus *sex* sunt, quarum primam jam *partem cephalothoracicam* scuti appello: reliquae areae quinque *partem* ejus *abdominalem* formant, cum sequentibus dorsualibus quattuor liberis segmenta dorsualia *novem* efficientes (1).

Gen. **Thyreotus**, n. (2).

Truncus inverse sub-ovatus vel -rhomboides, posteriora versus paullo dilatatus, postice breviter rotundatus et sub-acuminatus, abdomine sat longe pone coxas 4.i paris pertinenti. Scutum dorsuale sulcis 5 transversis munitum, quorum primus partem ejus cephalothoracicam magnam sed reliquo scuti multo minorem a parte abdominali, ex areis 5 transversis inermibus composita, dividit, area prima partis abdominalis sulco medio longitudinali carenti, area ultima antecedentibus breviore. Tuberculum oculorum magnum transversum, versus medium partis cephalothoracicae positum, in spinam singulam erectam elevatum est. Spiracula paullo pone sulcum, qui coxas 4.i paris a ventre separat, et non longe ab apice earum, locata. Palpi longi, spinosi, pedibus crassiores, parte trochanterali brevi, parte femorali recta et, ut parte patellari, teretiuscula, partibus tarsali et praesertim tibiali eas latitudine superantibus, parum oblique positis, subter latis et paene planis. Pedes sat longi, ita: II, IV, I, III longitudine se excipientes; coxae 4.i paris reliquis coxis non multo latiores, inermes et procursibus fulcientibus carentes. Tarsi posteriores

(1) Fieri quidem potest, ut area scuti secunda (quam partis abdominalis aream primam hic appello), cephalothoracis segmento 3.io respondeat; nam segmentum dorsuale ultimum (liberum) fere semper sulcum transversum ostendit, quasi si ex duobus segmentis coalitis sit formatum. Antea (Descrizione di alcune specie di Opilioni dell'Arcip. Malese, *cet.*, loc. cit., pp. 123 (13) et sequ.), ut videtur minus recte, partem cephalothoracicam scuti « segmentum cephalothoracis primum » appellavi, partem scuti vero abdominalem (quam e segmentis 2.° et 3.° cephalothoracis cum 1.° et 3.° abdominis concretum judicavi) « scutum dorsuale » vocans.

(2) θυρεός, scutum.

non scopulati; art. eorum ultimus apice integer est, unguiculis binis laevibus munitus. Articuli tarsorum in pedibus 2.^{i} paris . . . 20 . . ., in reliquis pedibus . . . 8 . . .

Typus: *Th. bifasciatus*, n.

Quum in hoc genere sulcus transversus 5.^{s} scuti dorsualis reliquis quattuor multo angustior et minus profundus sit, et area scuti ultima, sive area 5.^{a} partis ejus abdominalis, reliquis areis multo brevior, dubium videri potest, utrum vera area an modo limbus areae proxime praecedentis (4.^{ae}) judicandum sit id, quod aream 5.^{m} partis abdominalis scuti hic appello. Sed comparatio cum genere insequenti, *Bupare*, in quo omnes areae quinque partis abdominalis scuti distinctissimae et eadem magnitudine sunt eodemque modo granulosae, mihi probare videtur, etiam in *Thyreoto* areae partis abdominalis 5 esse, et segmenta dorsualia abdominis igitur 9, non 8.

Gen. *Thyreotus* gen. *Epedano*, Thor. ([1]), valde affine est, sed differt areis scuti alio modo conformatis. In *Epedano* enim scutum modo 4 sulcos transversos ostendit, quorum primus, fortiter procurvus, fere in medio scuti situs est, ita ut pars cephalothoracica fere aeque magna ac reliquae areae conjunctim evadat. Area secunda, sive area 1.^{a} partis abdominalis scuti (quae sulco medio longitudinali caret), ex duabus areis concretis in *Epedano* constat, ut ex eo videri licet, quod haec area, quae in medio areae insequentis longitudine circiter est, versus margines laterales eâ fere duplo est longior. Area ultima scuti in *Epedano* (ut in *Bupare*) proxime praecedentibus longitudine circiter aequat. — Etiam in *Epedano* spiracula detecta, magna et transversa sunt et paullo pone sulcum, qui coxas 4.^{i} paris a ventre separat (ante sulcum transversum longum segmenti ventralis 1.^{i}), locata; lobus maxillaris pedum 2.^{i} paris distinctus et porrectus est; tarsi posteriores scopula carent ([2]), et art. eorum ultimus apice integer est, non incisus, unguiculis duobus simplicibus sive lae-

([1]) Descrizione di alcune specie di Opilioni dell' Arcipelago Malese, cet., loc. cit., p. 127 (17).

([2]) Non, ut credit Cel. Sörensen (in L Koch Die Arachn. Austral. II, pp 57 et 66) scopula instructi.

vibus munitus. Palporum pars femoralis femore 1.^{i} paris non parum brevior, et femore 4.^{i} paris multo crassior est. Tarsi in pedibus 1.^{i} paris... 8-18..., in 2.^{i} paris pedibus... 25-30..., in reliquis pedibus... 6-11... articulos habent. Truncus interdum (in ♂) postice late sub-truncatus est, abdomine tum parum pone coxas posticas prominenti. De notis gen. *Epedani* vid. praeterea Thor., loc. cit.

45. **Th. bifasciatus**, n., *ferrugineo-luteus, fasciis duabus longitudinalibus inaequalibus nigris secundum latera scuti dorsualis, intra sulcum marginalem eorum, ductis et in segmenta duo insequentia plerumque continuatis notatus, segmentis duobus ultimis nigris, ipso margine laterali scuti serie granulorum supra munito; areis partis abdominalis scuti et segmentis dorsualibus liberis serie singula transversa granulorum parvorum praeditis; mandibularum art.* 1.° *ante basin brevem subito supra incrassato-inflato, parte inflata non multo longiore quam latiore et denticulis paucis nigris posterius sparsa, dorso art.* 2.^{i} *in* ♀ *serie granulorum paucorum crassorum, in* ♂ *tuberculo longo procurvo prope apicem et tuberculo brevi pone eum instructo; pedibus luteis, patellis, apice tibiarum et tarsis* 2.^{i} *paris nigris, reliquis tarsis albicantibus. — Long.* 3 $^{2}/_{3}$ - 4 *millim.*

Truncus sub-rhomboides est, paene duplo longior quam latior, antice sat late rotundato-truncatus et muticus, angulis ample rotundatis, lateribus primum, usque ad intervallum inter coxas 3.^{ii} et 4.^{i} parium (in parte cephalothoracica igitur) rectis et parallelis, lateribus tum, usque ad apicem partis abdominalis scuti, rectis sensim posteriora versus paullo dilatatus, postice breviter rotundatus et, in medio, brevissime sub-acuminatus. Scutum dorsuale, quod sat longe pone oculos sulcis 5 transversis, ultima excepta sat latis et profundis praeditum est, antice et in lateribus sulco lato sub-marginali est cinctum, in ipsis marginibus lateralibus (saltem pone sulcum transversum primum) serie sat densa granulorum mediocrium humilium obtusorum praeditum, et in areis partis abdominalis (5.^{a} brevissima fortasse excepta), ut in segmentis dorsualibus liberis, serie transversa

granulorum minutorum munitum, his granulis in areis scuti anterioribus paucis et raris; praeterea supra et subter paene laevis est truncus, opacus, modo omnium subtilissime coriaceus. A latere visum inter partes cephalothoracicam et abdominalem impressum est scutum, pone hanc impressionem modo leviter convexum. *Pars* ejus *cephalothoracica*, a parte abdominali sulco leviter procurvo separata, areis insequentibus multo, circa duplo longior est, paullo latior quam longior, satis convexa, in medio in *tuberculum oculorum* magnum, transversum, humile, circa triplo latius quam altius elevata, quod in medio spina longa et sat forti, recta et paene directa (vix vel parum proclinata) est armatum. A fronte vel a tergo visum supra modo leviter convexum est tuberculum oculorum; spina ejus a latere visa basi multo crassior est quam a fronte inspecta. *Oculi* duo parvi sunt, longe inter se, sed vix spatio ullo a basi tuberculi, remoti. *Orificia glandularum Krohnii*, in margine supra coxas 2.^{i} paris sita, parva et circulata sunt. *Venter* ex 6 segmentis, praeter lamina genitali, constat. *Spiracula* detecta: utrinque in ventre lineolam (fissuram) paene transversam rectam albidam, labiis duobus incrassatis inclusam formant: paullulo pone sulcum, quae coxam 4.^{i} paris a ventre separat, locum tenent, parum ab apice harum coxarum distantes.

Mandibularum art. 1.^{s}, qui art. 2.º paullo sub basi hujus injunctus est, a basi angusta et brevi supra subito incrassato-inflatus est, hac parte incrassata paullo longiore quam latiore, fortiter convexa, nitida et, praesertim ad basin supra, granulis paucis acuminatis nigris sparsa; art. 2.^{s} (sine digito) art. 1.º paullo latior est, circa duplo et dimidio longior quam latior, granulis paucis fortibus praesertim secundum medium dorsi munitus; digiti sat longi et fortes. *Maxillae* procurvae, muticae, coxis 1.^{i} paris paullo crassiores et eas longitudine aequantes. *Palpi* trunco paullo longiores, magis apicem versus paullo dilatati, valde spinosi, spinis e procursu longo basali et aculeo apicali pallidiore compositis; denticuli, ut granula pleraque, quibus praeterea muniti sunt palpi, apice pilum gerunt. Pars trochanteralis brevis est, sub-globosa, parte femorali non parum crassior,

parte tarsali saltem duplo brevior, denticulis duobus supra et spinula minuta (et granulo) subter instructa. Pars femoralis, quae femore 1.i paris saltem dimidio (non duplo) brevior et circa triplo crassior est, partibus duabus insequentibus conjunctis paullo est brevior, recta et paene cylindrata, a latere visa tamen supra leviter convexa et ita versus basin et apicem sensim paullo angustata; supra serie longitudinali denticulorum 5 vel 6 munita est et in utroque latere versus apicem granulis paucissimis praedita: inferius, extus, serie spinarum 5 longarum est armata, intus vero, antice, spinis ejusmodi 2, quas sequitur (magis intus) series denticulorum vel granulorum paucorum. Pars patellaris clavata est, basi sat longa angusta excepta partem femoralem crassitie saltem aequans: in latere interiore spinis 2 longis, in medio lateris exterioris spina singula longa est armata. Pars tibialis, quae ut pars tarsalis paullo latior quam altior et subter paene plana est, partem patellarem longitudine circiter aequat, apice ejus paene dimidio latior; desuper visa fusiformi-ovata fere est, saltem triplo longior quam latior, et in margine interiore spinis valde longis 3, in exteriore margine 4 ejusmodi spinis (et dente basali) armata. Pars tarsalis eadem est forma ac pars tibialis sed eâ non parum brevior et angustior, basi angusta sat longa; in utroque latere 3 spinas longas, quarum antica reliquis tamen multo brevior est, gerit. Unguis gracilis, levius deorsum curvatus, partem tarsalem longitudine aequans. *Pedes* modice longi (2.i paris trunco circa 5.plo longiores), graciles (praesertim 4 anteriores), coxis exceptis laeves, nec denticulati nec granulosi; patellae non parum incrassatae sunt, femora et tibiae 3.ii et 4.i parium apicem versus sensim paullulo incrassata quoque. Femora basi « trochanterem spurium » non formant. Parcissime pubescentes sunt pedes, excepto in tarsis, praesertim posterioribus, qui in articulis ultimis sat dense pilis tenuibus sericeis, intermixtis longioribus, praesertim subter vestiti sunt, scopula tamen *non* instructi. Metatarsi articulationes spurias densas ostendunt, articulo spurio apicali (calcaneo) reliquo metatarso multis partibus breviore. Tarsi 2.i paris circa 20, reliqui tarsi 8 articulos ostendunt. Coxae 1.i paris seriem longitudinalem

granulorum magnorum obtusorum subter habent, et etiam coxae proxime sequentes granulis nonnullis sat magnis sparsae sunt; coxae 3.ii paris in utroque margine lamellis minutis dense crenulatae sunt. Coxae 4.i paris reliquis modo paullo sunt latiores, apice liberae, praeterea sulco distinctissimo a ventre separatae, dentibus vel procursibus fulcientibus, eas cum ventre conjungentibus, carentes. Haec de *femina*.

Mas a femina differt *mandibulis* fortioribus, art. 1.° etiam magis quam in ea inflato, et art. 2.° majore (circa 2 millim. longo) inflato prope apicem supra unco forti procurvo et supra (pone) eum tuberculo sat forti, ut etiam in latere interiore granulis duobus parvis, munito. Digitus mobilis, fere ad rectos angulos incurvus, spatium apertum magnum sub-orbiculatum anterius inter se et digitum immobilem relinquit, quum clausa est manus.

Color. — *Truncus* supra ferrugineo-luteus est, fasciis duabus longitudinalibus inaequalibus nigris, quae utrinque in parte cephalothoracica ut macula maxima inaequalis initium capientes, secundum latera partis abdominalis scuti, intra sulcum lateralem, retro ductae sunt, etiam in segmenta duo prima libera dorsi (ut macula nigra ad utrumque latus eorum) continuatae; segmenta libera duo ultima ad maximam partem nigra sunt. *Tuberculum oculorum* in medio late sub-luteum, spina ejusdem coloris. *Venter* luteo-ferrugineus, segmento vel segmentis ultimis ad utrumque marginem lateralem nigris; coxae subter paullo clariores sunt, ferrugineo-testaceae vel luteae. *Mandibulae* luteae, art. 1.° supra dense nigro-punctato, art. 2.° quoque praesertim in lateribus paullo nigro-variato. *Palpi* lutei, paullo nigro-punctati, parte apicali spinarum albicanti. *Pedes* lutei, patellis ad maximam partem cum apice tibiarum et tarsis 2.i paris nigris, reliquis tarsis albicantibus.

♀. — Lg. trunci paene 4, lat. ej. 2 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.i mandib. 1 $^1/_2$; lg. palp. circa 4 $^1/_2$ millim. Ped. I 10 (fem. 2 $^2/_3$), II 20 (fem. 5 $^1/_4$), III 13 $^1/_4$ (fem. 4), IV 18 (fem. 5 $^1/_4$) millim.

Nonnulla hujus Laniatoris exempla ad Thagatà-Juvà collegit Fea.

Gen. **Bupares**, n. [1].

Truncus breviter et inverse ovatus, antice late sub-truncatus, satis convexus, abdomine non multo longe pone coxas 4.[i] paris pertinenti. Scutum dorsuale sulcis distinctissimis transversis in areas sex divisum, quarum prima sive pars cephalothoracica reliquis areis multo major est et ab area proxime sequenti sulco procurvo divisa; areae quinque partis abdominalis eadem magnitudine fere sunt inter se et serie transversa dentium munitae, ut segmenta libera tria anteriora. Area partis abdominalis prima sulco medio longitudinali caret. Tuberculum oculorum latissimum, humile, versus medium partis cephalothoracicae locatum, supra utrinque in spinam vel dentem elevatum, his duabus spinis vel dentibus erectis vel proclinatis et longius inter se distantibus. Spiracula paullo pone sulcum, qui coxas 4.[i] paris a ventre separat, locata. Lobus maxillaris pedum 2.[i] paris parvus, vix porrectus, sed sulco a coxa sua separatus. Palpi fortes, spinosi, trunci longitudine fere vel eo paullo breviores, parte trochanterali brevi, partibus duabus insequentibus vix compressis, partibus tibiali (quae iis latior est) et tarsali paullo oblique positis, latioribus quam altioribus, subter latis et planis. Pedes non longi, graciles, ita: II, IV (vel IV, II), III, I longitudine se excipientes; coxae 4.[i] paris reliquis multo latiores sunt. Tarsi posteriores scopulis carent; art. eorum ultimus apice integer est, non incisus, et unguiculis binis laevibus munitus. Tarsi 2.[i] paris ex . . . 13-16 . . ., reliqui tarsi ex . . . 5-7 . . . articulis constant.

Typus: *B. caper*, n.

46. **B. caper**, n., *supra niger, fascia media longitudinali ferrugineo-lutea per tuberculum oculorum retro ducta notatus, hac fascia pone partem cephalothoracicam scuti in duas fascias inaequales et paene ad apicem dorsi pertinentes divisa, fascia scuti angusta submarginali ferrugineo-lutea quoque; angulis scuti anticis dente lon-*

[1] Βουπάρης, nom. propr. pers.

giore oblique anteriora versus et foras directo armatis; tuberculo oculorum in spinas duas longas parallelas elevato; areis 5 *partis abdominalis scuti et segmentis dorsualibus* 3 *anterioribus liberis serie transversa dentium sat fortium armatis; dimidio apicali art.* 2.[i] (*manus*) *mandibularum serie longitudinali recta granulorum minutorum densissimorum extus praedito; pedibus, basi excepta, nigris, pallido-annulatis, metatarsis annulo singulo* (*medio*) *cinctis.* — *Long. trunci* 3-4 *millim.*

Truncus inverse sub-ovatus, circa dimidio longior quam latior, antice late sub-truncatus, posteriora versus sensim paullo dilatatus, postice breviter et sat late rotundatus; ut transversim, ita ad longitudinem sat fortiter convexus est, a latere visus inter partes cephalothoracicam et abdominalem scuti dorsualis vix impressus. Scutum in lateribus bis late sinuatum est, primum inter partes cephalothoracicam et abdominalem, dein fere in medio longitudinis abdominis, lateribus ter (ante, inter et pone hos sinus) rotundatis. Sulcum latum sub-marginalem secundum utrumque latus ostendit, sulco transverso minus evidenti secundum marginem anticum praeditum quoque; pone tuberculum oculorum sulcis transversis 5 sat profundis in areas est divisum, quorum primus fortiter procurvus est, reliqui recti. Area prima sive *pars* scuti *cephalothoracica* areas tres insequentes conjunctas longitudine fere aequat, areis scuti posticis non parum angustior, paullo latior quam longior, in lateribus et postice rotundata, antice, ubi paullo angustior est quam postice, late emarginato-truncata et in utroque angulo dente sat longo et gracili armata; versus (parum ante) medium *tuberculum oculorum* transversum latissimum et humillimum gerit, quod spinis duabus sat longis parallelis paullo proclinatis supra est armatum. A fronte visum hoc tuberculum saltem quadruplo latius est quam altius et inter spinas leviter concavatum; spatium inter spinas earum longitudine plerumque minus est sed paullo majus quam spatia quibus oculi a spinis distant. *Oculi* parvi in lateribus tuberculi, ad ipsam basin ejus, locati sunt. Pars scuti *abdominalis* ex areis 5 aeque circiter longis constat, quae, ut segmenta tria prima libera, sua quaeque serie transversa dentium armatae sunt; denticuli areae

ejus primae pauci sunt, laterales eorum parvi, granula potius dicendi, dentes arearum insequentium gradatim majores, in areis posterioribus, ut in segmentis tribus primis liberis, sat magni, acuminati; segmentum liberum ultimum (4.^{m}) crasse et sat dense granulosum est, granulis, ut videtur, in tres series transversas ordinatis. Margo lateralis scuti in medio seriem longitudinalem granulorum parvorum densorum ostendit. Praeterea truncus supra laevis vel modo omnium subtilissime coriaceus est, sub-opacus et paene glaber. *Sternum* longum et angustissimum. *Venter,* cum coxis subter tenuiter pubescens, articulationibus 5 in 6 segmenta libera divisus est, quae sua quodque serie transversa granulorum obtusorum sat magnorum prope marginem posticum sunt munita: horum segmentorum tamen primum sulco transverso prope basin in duo est divisum, lamina genitali quoque sulco distincto (vel potius articulatione) a reliquo segmento limitata; etiam segmentum ultimum, proxime antecedentibus paene duplo longius, sulco transverso distinctissimo in duo dividitur, ita ut segmenta ventralia (ut segmenta abdominis dorsualia) re vera 9 esse videantur, saltem si laminam genitalem segmentum proprium repraesentare judicamus. *Spiracula* plane detecta, sat magna, plerumque (non semper!) nivea et recurva, paullo pone sulcum, qui coxas 4.^{i} paris a ventre separat, et non longe ab apice harum coxarum locata: ab ipso apice coxae ad marginem ventris dens sive procursus brevis fulciens productus est. Coxae 4.^{i} paris magnae sunt, 3.^{ii} paris coxis saltem duplo latiores, subter sat dense et crasse granulosae, granulis obtusis et nitidis; etiam in latere exteriore granulosae sunt, granulis hic magis acuminatis, quo fit, ut desuper inspectae in margine exteriore denticulato-granulosae videantur hae coxae. Coxae 1.^{i} paris seriem duplicem granulorum crassorum altissimorum subter ostendunt, his granulis apice pilum gerentibus: coxae insequentes granulis plus minus densis humilibus sparsae sunt.

Mandibulae magnae; art. earum 1.^{s} porrectus, longus et subclavatus est, basi supra paullo impressus, partes trochanteralem et femoralem palporum conjunctim longitudine paene aequans, prope basin in utroque latere (vel saltem in interiore) dentibus

binis parvis munitus et supra plerumque granulo uno alterove minuto praeditus; subter intus, versus medium, duos denticulos sive granula alta ostendit, subter extus, versus apicem, alia duo, praeterea laevis et nitidissimus. Art. 2.^{s} (sine digito) art. 1.^{i} longitudinis circiter est et eo paullo latior, paene triplo longior quam latior, anguste et inverse ovatus fere, dente sat forti magis versus basin dorsi, intus, sito armatus, et praeterea granulis crassioribus in dorso minus dense conspersus; secundum dimidium apicale lateris exterioris seriem longitudinalem rectam granulorum densissimorum minutorum ostendit, subter ad latus exterius dentes duos habet, alterum paullo intra alterum locatum; etiam secundum medium subter paullo granulosus est. Digiti sat fortes, acie denticulata. *Maxillae* coxas 1.^{i} paris longitudine et latitudine fere aequant, antice concavato-curvatae, vix granulosae. *Palpi* trunci longitudine fere sunt, pedibus etiam posterioribus non parum crassiores. Pars trochanteralis vix longior quam latior est, basi angusta, supra et subter spinis binis parvis armata. Pars femoralis, parum compressa, a basi ad apicem sensim non parum dilatata est, circa duplo et dimidio longior quam latior apice, desuper visa: prope apicem lateris interioris, magis infra, spina longa forti intus, deorsum et anteriora versus directa est armata et in ipso apice hujus lateris dente munita quoque, praeterea in et versus apicem superius denticulis et granulis 2-3 instructa; subter serie longitudinali spinarum 3, quarum duae anteriores sat magnae sunt, armata est. Pars patellaris subter brevissima est, supra fortiter convexa et circa dimidio longior quam latior, extus leviter, intus paullo fortius rotundata, apice partis femoralis paullulo angustior, et hac parte circa dimidio brevior, in latere interiore dente obtuso et (pone eum) granulo setiferis munita. Partes tibialis et tarsalis paullo oblique positae sunt, non parum latiores quam altiores, subter latae et planae, supra modice convexae: pars tibialis parte patellari paullo latior est, parte femorali vix vel parum brevior, saltem dimidio longior quam latior, sub-ovata, apice truncata; in margine interiore spinis duabus longis duabusque brevibus (inter et pone eas locatis) est armata, in margine exteriore vero tribus spinis et granulis vel

dentibus duobus; omnes spinae e procursu plus minus longo, qui apice aculeum vel setam longiorem gerit, formatae sunt. Pars tarsalis parte tibiali non parum brevior et angustior est, angustius ovata, in utroque margine spinis ejusmodi tribus, quarum antica brevis est, et praeterea uno alterove granulo setifero vel pilifero munita. Unguis gracilis, leviter curvatus, parte tarsali paullo brevior. *Pedes* breves, graciles (praesertim 4 anteriores, qui posterioribus pedibus multo graciliores sunt), metatarsis et tarsis gracillimis; pedes 2.^{i} et 4.^{i} parium eadem longitudine videntur, reliquis longiores, pedes 3.^{ii} paris pedibus 1.^{i} paris paullo sunt longiores. Patellae paullo incrassatae sunt, femora (et tibiae) modo posteriora apicem versus paullo incrassata. Trochanteres paullo sunt granulosa: in pedibus anterioribus supra binos dentes ostendunt; femora, patellae et tibiae praesertim pedum posteriorum subtiliter et non dense granulosa sunt. Metatarsi vestigia articulationum spuriarum ostendunt; calcaneus brevis. Tarsi sat dense sericeo-pubescentes; pedes praeterea paene glabri. Tarsi 1.^{i} et 4.^{i} parium e circa 6, 2.^{i} paris e circa 16, 3.^{ii} paris e circa 5 articulis constant. — Ita in exemplis, quae *mascula* credo.

In exemplis *femineis* mandibulae paullo breviores et debiliores sunt quam in maribus, et multo minus dentatae et granulosae: etiam procursus ille prope apicem, intus, in palporum parte femorali situs, gracilior quam in altero sexu est. *Ovipositor* (exsertus) longus crassus albus ex parte basali cylindrata et parte ex ea evaginata constat: haec pars parte basali paullo crassior est (etsi basi paullo angustior), inverse ovata fere: dimidium ejus apicale sub-hemisphaericum ad longitudinem dense radiato-striatum est et versus apicem setis nonnullis porrectis incurvis cinctum.

Color. — *Truncus* supra ferrugineo-luteus, margine laterali scuti ad maximam partem nigricanti, fasciis duabus nigris latissimis inaequalibus posteriora versus divaricantibus, a sulcis scuti transversis in maculas magnas abruptis (quarum macularum saltem posteriores ad longitudinem pallido-striata sunt) secundum latera scuti ornatus, et praeterea linea vel fascia

media angustiore inaequali, a sulco transverso primo posteriora versus, usque versus apicem abdominis, ducta: fasciae illae laterales a macula magna nigra pallido-maculata utrinque in parte cephalica sita initium capiunt; segmenta dorsualia libera ad maximam partem nigra sunt. Remanent igitur ferrugineo-lutea vel -testacea saltem sulci scuti marginales, latera partis cephalothoracicae et fascia media lata per tuberculum oculorum retro ducta et primum, in parte illa, sensim angustata, tum vero in fascias duas inaequales divaricantes et posterius nigro-striatas divisa, quae denique per segmenta libera anteriora continuantur, hic angustiores, parallelae. Tuberculum oculorum, excepto in lateribus, cum spinis suis ferrugineo-luteum est, dentes arearum partis abdominalis scuti et segmentorum liberorum pallidi quoque. Venter ferrugineus, linea media nigra, et segmentis ultimis in lateribus plus minus late nigris. *Mandibulae* luteae, art. 1.° saepe supra dense nigro-punctato, manu pallidiore. *Palpi* luteo-testacei, parte femorali basi et apice, partibus insequentibus apice plus minus anguste et inaequaliter nigris vel nigro-maculatis. Coxae et trochanteres ferrugineo-lutea sunt, hi annulo abrupto nigro cincti, coxae 4.i paris extus minus expresse nigro-variatae: praeterea *pedes* nigri sunt, in femoribus annulis binis, in tibiis et metatarsis singulo annulo testaceo cincti; tarsi 2.i paris nigri, reliqui tarsi saltem apice pallidi et albo-pubescentes.

♂. — Lg. trunci 4, lat. ej. 2 $^1/_2$ millim. Lg. art. 2.i mandib. saltem 1 $^1/_2$; lg. palp. circa 4 millim. Ped. I 7 (fem. 2), II 10 $^3/_4$ (fem. 2 $^1/_2$), III 8 (fem. paene 2 $^1/_4$), IV circa 10 $^3/_4$ (fem. circa 2 $^1/_2$) millim. longi.

Exempla nonnulla hujus speciei in Tenasserim ad Kaw-Kareet, Meetan et Thagatà-Juvà collegit Fea; unum ad Rangoon cepit quoque.

47. **B. capellus**, n., *supra niger, fascia media longitudinali lata testacea per tuberculum oculorum retro ducta notatus, quae fascia pone hoc tuberculum in duas fascias inaequales et paene ad apicem abdominis pertinentes divisa est, fascia angusta sub-marginali laterum scuti dorsualis testacea quoque; angulis scuti anticis*

dente porrecto armatis ; tuberculo oculorum in duas spinas mediocres sub-parallelas elevato; areis 5 partis abdominalis scuti et segmentis dorsualibus tribus primis liberis serie transversa dentium sat fortium pallidorum armatis ; latere exteriore art. 2.[i] mandibularum laevi, serie granulorum carenti ; pedibus basi excepta nigricantibus, pallido-annulatis, metatarsis annulis binis pallidis, medio et apicali, cinctis. — Long. circa 3 $^1/_2$ millim.

Haec species priori omnibus paene numeris simillima est, attamen, ut mihi quidem videtur, distincta. Dentes marginis antici scuti anteriora versus directi sunt, non oblique anteriora versus et foras. Granula marginum lateralium scuti humillima quidem, sed paullo majora et magis distincta sunt, quam in *B. capro;* etiam in parte cephalothoracica, pone tuberculum oculorum, granulum unum alterumve video. Spinae *tuberculi oculorum* breviores sunt quam in specie illa, spatio, quo inter se distant, paullo breviores; spatium inter apices earum paullulo minus est quam spatium quo basi inter se distant.

Mandibularum art. 1.[s], qui circa triplo longior quam latior (versus apicem) est, supra versus basin dente alto sat gracili (non modo granulo) est munitus; praeterea ad basin in utroque latere, vel saltem in interiore, denticulis binis est armatus, ut in priore; in latere interiore versus apicem seriem granulorum acuminatorum 3-4 habere videtur, in latere exteriore subter granulis duobus munitus quoque. (In altero exemplo, nescio an femineo, modo unum alterumve granulum, inferius, ostendit hic articulus). Art. 2.[s] serie illa granulorum minutorum densissimorum in latere exteriore *caret,* qua insignis est *B. caper;* supra magis intus (dente et) granulis nonnullis sparsus est. *Palpi* paullo robustiores quam in illa specie sunt, spinis plerisque brevioribus et robustioribus; pars trochanteralis dentem fortem supra habet aliumque minorem subter; pars femoralis vix duplo longior est quam latior apice, spina prope apicem in latere interiore sat brevi sed robusta; spinae tres, quas subter habet haec pars, brevissimae sunt, dentes potius dicendae. *Penis* (exsertus) longus albus porrectus ex duabus partibus constat: ex parte basali crassa cylindrata et circa duplo longiore quam latiore, et ex alia

parte ex ea evaginata eaque non parum longiore et saltem duplo angustiore: haec pars cylindrata quoque est et fere in medio articulationem ostendit; apex ejus subter in lamellam porrectam ovatam paullulo latiorem, subter paullo convexam, nigricantem productus est, cujus ad basin utrinque denticulus tenuis conspicitur, et quae in medio macula parva pallida notata videtur (a latere inferiore inspecta). *Tarsi* 1.[i] paris 5, 2.[i] paris 13-15, 3.[ii] paris 6, 4.[i] paris 6-7 articulos habent. Ceterum ad formam ut ad sculpturam cum *B. capro* convenire videtur *B. capellus*.

Color. — *Truncus* supra niger eadem pictura atque in *B. capro*, pallidiore tamen, flavo-testacea, est ornatus: secundum scuti medium fascia lata hujus coloris retro ducta est, quae in parte scuti cephalothoracica utrinque macula maxima nigra et pallido-maculata, extus rotundata includitur, et quae non longe pone tuberculum oculorum in duas fascias inaequales paene parallelas (interdum, posterius in scuto, in ramos et ramulos se dissolventes) dividitur, spatio interjecto fasciam nigram valde inaequalem antice acuminatam formanti, quae non longe pone tuberculum oculorum initium capiens fere usque ad ultimum segmentum liberum pertinet; dorsum etiam praeterea posterius testaceo-striatum vel -maculatum est. Secundum margines scuti laterales, ad maximam partem nigros, extensa est fascia angusta testacea; tuberculum oculorum, excepto in lateribus, cum spinis suis testaceum est, ut dentes arearum scuti et segmentorum liberorum. *Venter* sordide vel fusco-testaceus, vestigiis fasciae mediae longitudinalis nigrae, segmentis in lateribus late nigris vel nigro-limbatis. *Mandibulae* testaceae, art. 1.° supra dense nigro-punctato. *Palpi* testacei, ita nigro-punctati et -maculati, ut supra nigri, testaceo-variati dici quoque possint, parte femorali praeterea basi et apice, et partibus duabus insequentibus apice nigris, parte tarsali partibus praecedentibus clariore. *Coxae* testaceae, plus minus evidenter paullo nigro-variatae, 4.[i] paris apice supra nigrae; trochanteres testacei, annulo nigro supra abrupto cincti; pedes praeterea nigricantes sunt, binis annulis pallidis in femoribus, singulo in tibiis, binis (medio et apicali) in metatarsis cincti; tarsi 2.[i] paris toti nigri sunt, reliqui tarsi apice nigricantes.

Lg. trunci $3\,^1/_3$, lat. ej. $2\,^1/_3$ millim. Lg. art. 2.[i] mandib. circa $1\,^1/_4$; lg. palp. circa $3\,^1/_2$ millim. Ped. I $5\,^1/_2$ (fem. paene $1\,^1/_2$), II paene 9 (fem. circa 2), III circa $6\,^1/_2$ (fem. $1\,^1/_2$), IV saltem $8\,^1/_2$ (fem. paene 2) millim. longi.

Modo duo exempla, quorum saltem dimensum masculum est, examinavi, a Fea in monte Mooleyit, in altitudine metrorum 1000-1900, capta.

48. **B. mitylus**, n., *supra nigricans, maculis inaequalibus ferrugineis variatus, fascia media longitudinali ferruginea per tuberculum oculorum retro ducta et paullo pone hoc tuberculum in ramos duos breviores divaricantes divisa notato, fascia angusta submarginali laterum scuti ferruginea vel lutea quoque; angulis scuti anticis dente breviori anteriora versus et foras directo armatis; tuberculo oculorum supra dentibus duobus brevibus longe inter se remotis munito; areis scuti ut segmentis dorsualibus tribus anterioribus liberis serie transversa dentium pallidorum praeditis; latere exteriore art. mandibularum 2.[i] laevi; pedibus basi excepta nigricantibus, pallido-annulatis. — Long. circa 4 millim.*

Prioribus duabus formis haec est simillima, attamen sine negotio eo dignoscenda, quod tuberculum oculorum non spinis, sed modo duobus denticulis armatum habet. *Truncus* ad formam plane ut in prioribus: scutum dorsuale antice late emarginato-truncatum est et in angulis dente sat parvo anteriora versus et foras directo armatum, in lateribus bis late sinuatum. *Tuberculum oculorum* latissimum et humillimum est, a fronte visum 5-6.plo latius quam altius, supra dentibus duobus erectis sat parvis, spatio longo (duplo longiore quam quo ab oculis remoti sunt) inter se distantibus armatum et supra inter eas rectum; *oculi* in lateribus tuberculi, ad ipsam basin ejus, locum tenent. Areae *partis abdominalis* scuti, ut segmenta dorsualia tria anteriora libera, serie transversa dentium sunt munitae, qui praesertim posterius in dorso sat fortes sunt, in area prima pauciores et minores, hic potius granula dicendi; segmentum ultimum granulis nonnullis majoribus est sparsum, quae in series duas vel tres digesta videntur. Segmenta *ventralia* sua quodque serie transversa

granulorum parvorum sunt munita. *Coxae* 4.^{i} paris, quae priores tres conjunctas latitudine paene aequant, granulis sat magnis sed non densis sparsae sunt, ut coxae antecedentes: 1.^{i} paris coxae seriem inaequalem granulorum crassissimorum et ad partem altissimorum ostendunt.

Mandibularum art. 1.^{s} circa 4.plo longior est quam latior, subclavatus, prope basin sat angustam depressus; supra versus basin granulum parvum ostendit, ad basin lateris interioris granula vel denticulos minutos duos, et etiam ad basin extus granulum unum alterumve; subter versus apicem utriusque lateris binis dentibus fortibus, uno pone alterum positis, armatus est. (In exemplo altero, femineo, art. mandibularum 1.^{s} modo granulo supra versus basin sito munitus videtur). *Palpi* trunco paullo breviores sunt, plane ut in *B. capro* diximus figurati. Pars trochanteralis supra et subter dentibus binis fortibus praedita est; pars femoralis, quae fere duplo et dimidio longior est quam latior apice, prope apicem intus spina forti est armata, supra serie media dentium 3-4, et supra extus alia ejusmodi serie denticulorum vel granulorum munita; subter in hac parte tres spinae fortes seriem longitudinalem formant. Pars patellaris, spina ejusmodi ad apicem lateris interioris armata, supra granulis circa 3 sparsa est; pars tibialis in margine interiore spinis 3 et dente inter 2.^{m} et 3.^{m}, in exteriore margine quoque 3 spinis et dente inter 1.^{m} et 2.^{m} munita est. Pars tarsalis 3 spinas in utroque margine habet. Omnes spinae ex procursu basali forti et seta vel aculeo in vel apud apicem hujus procursus ei imposito formatae sunt. Unguis gracilis, leviter curvatus, parte tarsali parum brevior. *Pedes*, praesertim anteriores, graciles, ad formam plane ut in *B. capro*; 2.^{i} paris, qui 4.^{i} paris pedibus paullo longiores sunt visi, trunco saltem 3.plo longiores sunt; coxae 4.^{i} paris desuper visae in margine exteriore denticulatae videntur; trochanteres paullo denticulati vel granulosi sunt, femora et patellae, cum tibiis 4.^{i} paris, subtiliter et non dense granulosa. Tarsi 1.^{i} et 3.^{ii} parium ex 6, 2.^{i} ex 16, 4.^{i} ex 6 vel 7 articulis compositi sunt.

Color. — *Truncus* supra nigricans dicendus, dense ferrugineo-

variatus, fascia media longitudinali ferruginea per tuberculum oculorum retro ducta et non longe pone id in ramulos duos sat breves divaricantes divisa, et sulco sub-marginali laterum scuti sulcisque ejus transversis ferrugineis: pars cephalothoracica etiam ferruginea dici potest, maculis duabus maximis extus rotundatis ferrugineo-maculatis (cum lateribus tuberculi oculorum) nigris, et etiam praeterea paullo nigro-variata. Areae partis abdominalis scuti et segmenta libera dorsualia nigra et plus minus evidenter ferrugineo-maculata sunt. Venter ferrugineus, segmentis praesertim in lateribus late nigris vel nigro-marginatis. *Mandibulae* luteae, art. 1.° supra nigro-punctato, manu paullo nigro-striata. *Palpi* lutei, parum nigro-variati. *Coxae* subter luteae, 4.i paris supra nigricantes; trochanteres lutei vel testacei, subter plus minus nigricantes et etiam supra paullo nigro-maculati: pedes praeterea nigricantes sunt, testaceo-annulati: femora versus medium annulo pallido cincta sunt, vestigiis annuli alterius magis versus apicem praedita; tibiae annulum pallidum medium ostendunt, metatarsi annulum pallidum magis versus basin, summo apice albicantes quoque; tarsi, 2.i paris exceptis, summa basi et apice albicantes sunt.

Lg. trunci 4, lat. ej. 2 $^3/_4$ millim. Lg. art. 2.i mandib. paullo plus 1 $^1/_2$, lg. palp. circa 3 $^3/_4$ millim. Ped. I 7 $^1/_2$ (fem. parum plus 2), II 13 $^1/_2$ (fem. 3), III 9 $^1/_4$ (fem. paullulo plus 2), IV 13 (fem. paene 3) millim. longi.

Cel. Fea exempla tria, quorum unum (dimensum) masculum credo, ad Teinzò invenit.

Fam. ASSAMIOIDAE.

Notae, quas tribuit Cel. Sörensen (1) huic familiae, a *Cosmetoidis* ejus defectu procursus terminalis articuli ultimi pedum posteriorum et orificiis glandularum Krohnii *detectis* praesertim distinguendae, generum insequentium et generis *Mermeri*, Thor. (2),

(1) Opiliones Laniatores . . . Musei Hauniensis, *in* Naturhistorisk Tidsskrift, Ser. III, XIV, p. 595.

(2) Descrizione di alcune specie di Opilioni Malesi, *cet.*, loc. cit., p. 123 (13).

fere sunt, excepto quod in plerisque eorum spiracula *non* detecta, nec magna et facilia visu sunt, sed dentibus fulcientibus, apicem coxarum 4.i paris cum ventre conjungentibus, obtecta (vel fortasse interdum detecta, at tum adeo parva, ut equidem ea certo cernere nequeam): ex generibus infra descriptis modo *Assamia* (Sör.) nob., spiracula detecta habet. Quam differentiam tamen non semper tanti ponderis esse, ut ad familias distinguendas valeat, ipse Cel. Sörensen vidisse videtur, quum de *Dampetroidis* suis, quae spiracula obtecta habent, eas « olim verisimiliter cum *Assamoidis* esse conjungendas » jure dicat (1). Nec semper, ut in *Assamia Westermannii*, Sör., scutum dorsuale modo *singulum* sulcum transversum ostendit: in formis a me examinatis plerisque *quinque* sunt hi sulci, quorum tamen interdum (ut in *Assamia reticulata* (Sim.) et *Pygoplo variato*, n.) modo *duo*, primus et ultimus, remanent.

Margo anticus scuti dorsualis in dentes quinque porrectos (medium immo paullo deorsum directum) est productus, praeterea interdum, ut in *Assamia* et *Maracando* (non vero in *Boeorige*, *Pygoplo* et *Sacesphoro*) in dentem vel spinam mediam erectam et plus minus proclinatam elevatus. Angulus interior-anterior coxarum 2.i paris plerumque minutus, triangulus et depressus est, sed *non* sulco a costa sua separatus, et « lobum maxillarem » igitur non formans. Palporum aculei in adultis, excepto interdum aculeo lateris exterioris (aliisque paucis) partis tibialis, *sessiles* sunt, vel modo procursibus brevissimis impositi (2); partes tibialis et tarsalis plerumque adeo oblique positae sunt, ut palpi (extensi) decussatim protendantur. Tarsi posteriores binis unguiculis integris muniti sunt, et scopula carent; articulus eorum ultimus apice saepissime (ut in omnibus generibus, de quibus hic loquimur) integer, non emarginatus vel incisus, est.

(1) In L. Koch, Die Arachn. Austral., II, p. 78. — In *Dampetro*, Karsch, pars palporum trochanteralis partem patellarem longitudine fere aequat; in generibus, quae hic *Assamoidis* adscribo, parte patellari multo brevior est pars trochanteralis. Secundum Sorensen (loc. cit., p. 79) area prima partis abdominalis scuti sulcum medium longitudinalem in gen. *Dampetro* saltem interdum habet, quod ita in generibus infra descriptis non est.

(2) In junioribus, saltem interdum, palpi spinis longissimis sunt armati: conf. Sorensen, loc. cit., p. 80.

Differentia sexuum externa in hac familia plerumque vix ulla videtur, qua in re tamen saltem *Maracandus rhinoceros*, n., a reliquis differt. (Vid. infra, p. 707).

Gen. **Assamia** (Sör.), 1885.

In hoc genere a *Maracando*, Sim., (1) — quod genus antiquius est — limitando, locum spiraculorum diversum ut notam essentialem selegi: in formis typicis gen. *Maracandi* enim « spiracula occulta » sunt, in *Assamia*, Sör., modo « pars minor » eorum procursibus fulcientibus obtecta dicitur. In formis, quas hic *Assamiae* subjungo, spiracula tota detecta sunt.

49. **A. sex-dentata**, n., *trunco supra nigricanti, paullo testaceo-variato, subter nigricanti quoque, sulcis transversis scuti dorsualis omnibus* (5) *distinctissimis, parte ejus abdominali dentibus sex erectis armata: duobus minoribus in area prima, binis magnis in area tertia et quarta, area quinta brevi et segmentis dorsualibus liberis proxime insequentibus serie transversa granulorum parvorum munitis; pedibus nigricantibus, tarsis* 1.i *paris ex* 7, 2.i *et* 4.i *parium ex* 10, 3.ii *paris ex* 8 *articulis compositis. — Long.* 7-8 *millim.*

Truncus inverse sub-ovatus, inter partes cephalothoracicam et abdominalem scuti transversim impressus, parte illa ad longitudinem parum, transversim paullo fortius convexa; praeterea et ad longitudinem et transversim supra modice convexus est truncus. Scutum dorsuale antice, ante coxas 1.i paris, sat late et paene ad rectam lineam truncatum est, hic dentibus longis fortibus porrectis 5 armatus, medio eorum reliquis circa duplo breviore: dentes bini laterales paullo divaricantes sunt et fere duplo longius a dente medio quam inter se remoti. Latera scuti pone hos dentes primum, supra coxas 1.i paris, valde oblique truncata sunt, praeterea scutum posteriora versus sensim non parum dilatatur: duplo latius est postice quam antice, et circa $^1/_3$ longius quam latius postice, lateribus bis latissime et leviter sinuatis.

(1) Essai d'une Classific. d. Opiliones Mecostethi, *cet.*, 1.re Partie, *in* Ann. de la Soc. Ent. de Belgique, XXII (1879), p. 186 (6).

Secundum margines laterales sulcum praesertim antice distinctum ostendit scutum, qui plerumque anterius in parte abdominali dense et subtiliter granulosus est, ipso limbo laevi: in parte cephalothoracica magis intus alius sulcus incurvus laevis utrinque conspicitur, et sulcus brevis transversus ante tuberculum oculorum. Praeterea sulcis 5 transversis in areas divisum est scutum: primus et ultimus eorum procurvi et sat fortes sunt, reliqui recti et satis obsoleti. Area prima sive *pars cephalothoracica* reliquo scuto non parum angustior est, areâ proxime sequenti circa duplo longior, lateribus ut supra dixi antice valde oblique truncatis, praeterea rectis posteriora versus sensim paullo dilatata, circa $^1/_3$ latior postice quam longior. Margo ejus anticus in medio (supra dentem illum medium porrectum) in dentem longum fortem conicum erectum vel paullo proclinatum est elevatus. Paullo pone hunc dentem surgit *tuberculum oculorum*, quod duplo longius a margine partis cephalothoracicae postico quam ab antico margine distat: transversum (ellipticum) est, sat magnum et sat humile, a fronte visum plus duplo latius quam altius, supra modo laevissime convexum et hic dentibus duobus parvis erectis armatum, qui paullo longius ab oculis quam inter se distant. Ante hos dentes, utrinque, tuberculum oculorum plerumque granulum vel denticulum singulum vel binos denticulos (granula) ostendit. *Oculi* sat parvi vix ullo spatio a basi tuberculi (a latere visi) separati sunt. *Orificia glandularum Krohnii* detecta, distinctissima, paullulo pone dentem coxarum 2.^{i} paris sita. Areae quattuor anteriores *partis abdominalis* scuti eadem longitudine fere sunt, area quinta sive ultima iis in medio multo brevior. Spinis et dentibus 6 erectis conicis, basi crassis, in series duas posteriora versus paullulo divaricantes ordinatis armata est haec pars: dentibus duobus brevioribus in area prima, spinis binis fortibus, dentibus illis fere duplo longioribus, in areis tertia et quarta sitis; qui dentes et spinae binae paene duplo longius a margine scuti laterali quam inter se distant. Area quinta (ultima) serie transversa granulorum parvorum munita est, ut segmenta dorsualia libera 1.^{m}-3.^{m}; segmentum ultimum granulis parvis raris est sparsum. Praeterea truncus supra laeve et opacum

est, modo utrinque, in sulcis marginalibus scuti, ab orificio glandularum Krohnii ad aream antepenultimam fere, sat dense et subtiliter granulosus. *Venter* ex 6 segmentis liberis (praeter lamina genitali) constat, quae serie transversa granulorum parvorum densorum secundum marginem posticum munita sunt; segmentum primum sulco transverso bipartitum est, segmentum ultimum proxime praecedentibus plus duplo longius. *Spiracula* detecta, magna, oblonga, recurva, alba, in sulco, qui coxas 4.^{i} paris a ventre separat, posita, et sat longe ab apice earum remota; paullo magis versus apicem coxae seriem dentium paucorum fulcientium ad ventrem emittunt. Coxae 4.^{i} paris coxis 3.^{ii} paris fere duplo latiores sunt, subter paene laeves, supra vero granulis paucis fortibus vel denticulis sparsae; coxae 1.^{i} et 2.^{i} parium series duas longas parallelas granulorum fortiorum subter ostendunt, coxae 1.^{i} paris praeterea in margine inferiore-anteriore seriem densam brevem denticulorum paucorum longorum; coxae 2.^{i} paris in apice supra dentem fortem sursum et intus, versus marginem scuti dorsualis, directum emittit. Etiam coxae 3.^{ii} paris granulis nonnullis minoribus subter munitae sunt.

Mandibulae sat parvae; art. earum 1.^{s} basi angustus et subcylindratus est, tum subito incrassatus et supra valde inflatus, hac parte incrassata aeque fere longa ac lata, postice rotundata, nitida, apice granulo parvo uno alterove munita; manus mandibulae ovato-cylindrata est, circa duplo longior quam latior, laevis, nitida, digitis longis, subtiliter denticulatis. *Palpi* trunco non parum breviores, sat graciles, pedibus anterioribus vix fortiores. Pars trochanteralis parte patellari paene duplo brevior est, non parum longior tamen quam latior, subter denticulata: pars femoralis compressa, supra ad longitudinem convexa, versus apicem intus spina brevi sive dente longo gracili armata, subter secundum totam longitudinem dense dentato-serrata: supra, secundum medium dimidii sui basalis, seriem granulorum ostendit. Pars patellaris parum compressa est, clavata, basi angusta, subter plana, saltem triplo longior quam latior apice, versus apicem marginis interioris paullo denticulata; pars tibialis, parte patellari non parum brevior et apice ejus paullo latior, paene duplo

longior quam latior est, intus a basi ad apicem sensim paullulo dilatata et attenuata, non parum latior quam altior, supra convexa et costis duabus longitudinalibus parallelis munita, subter lata et plana; in margine interiore, versus basin et apicem, aculeis duobus gracilibus armata est et inter eos denticulis duobus minutis, ante aculeum anteriorem vero dente alio tenui porrecto; in apice marginis exterioris deplanati et hic oblique truncati ejusmodi aculeum gerit, et ante eum, magis intus, dentem sat parvum. Pars tarsalis parte tibiali non parum angustior et paullo brevior est, duplo longior quam latior, sub-ovata, sed in latere interiore fortius quam in exteriore latere rotundata: multo latior quam altior est, subter plana, in margine interiore aculeis gracilibus duobus, ante medium et prope apicem sitis, et praeterea denticulis minutis tribus versus basin et singulo in apice munita; margo ejus exterior quoque aculeis duobus parvis praeditus est, magis versus basin et apicem locatis: pone posteriorem eorum vero paullo denticulatus est. Unguis sat fortis, sat leviter curvatus, parte tarsali saltem dimidio brevior. *Pedes* mediocri longitudine (2.^{i} paris trunco $2\,^{5}/_{8}$-3.plo longiores), sat graciles, posteriores anterioribus paullo fortiores, femoribus et tibiis apicem versus vix vel modo paullulo incrassatis. Calcaneus metatarsorum brevissimus est; praeterea articulationes spurias vix ostendunt. Trochanteres intus magis subter denticulis paucis instructi sunt, internodia insequentia granulis subtilissimis sparsa et paene glabra, tarsis sericeo-pubescentibus exceptis. Tarsi 1.^{i} paris 7, 2.^{i} et 4.^{i} parium 10, 3.^{ii} paris 8 articulos habent.

Color. — *Truncus* supra niger vel nigro-fuscus est, summo margine laterali scuti plerumque testaceo; pars ejus cephalothoracica paullo sordide testaceo-variata est, fascia longitudinali angusta brevi per tuberculum oculorum retro ducta sub-testacea satis distincta; dentes et spinae sex partis abdominalis scuti apice late testacea sunt, basi nigra. *Venter* niger vel nigro-fuscus; *coxae* subter nigro-fuscae, maculis parvis sordide testaceis dense variatae. *Mandibulae* testaceae, art. 1.° supra dense nigro-punctato, art. 2.° ad basin supra lineola media longitudinali nigra notato et praeterea subtiliter nigro-reticulato. *Palpi* sordide te-

stacei, subtiliter nigro-reticulati et -sub-annulati : pars femoralis basi et apice sat late nigra est, pars tibialis basi et apice anguste nigra quoque; praeterea inferius hic illic lineam longitudinalem nigram ostendunt palpi, partibus tibiali et tarsali in margine macula una alterave nigra notatis. *Pedes* nigricantes vel obscure fusci, trochanteribus testaceis, annulo angusto nigro cinctis, tarsis 2.[i] paris in medio late, reliquis tarsis paene totis testaceis.

Lg. trunci 8, lat. ej. 5 $^1/_4$ millim. Lg. art. 2.[i] mandib. circa 1 $^3/_4$; lg. palp. paene 6 millim. Ped. I 12 (fem. 3 $^1/_5$), II 21 (fem. 5 $^1/_2$), III 15 (fem. 4 $^1/_5$), IV 20 $^3/_4$ (fem. 6) millim.

Exempla nonnulla ad Kaw-Kareet, duo ad Thagatà-Juvà et unum ad Meetan collegit Fea. — Haec species similis *Maracando Mouhoti,* Sim. (1), ex Cambodge, videtur, qui tamen multo major (12 millim. longus) est et scutum « entièrement et éparsement granuleux » et spiracula occulta, cet., habet.

50. **A. bituberculata,** n., *trunco supra nigricanti et paullo testaceo-variato, subter nigricanti vel piceo, sulcis transversis scuti dorsualis anterius in parte abdominali satis obsoletis, hac parte in area sua tertia tuberculis duobus magnis humilibus nigris instructa, praeterea inermi, area scuti ultima breviore et segmentis liberis proxime insequentibus serie transversa granulorum sat parvorum munitis; pedibus nigricantibus, tarsi* 1.[i] *et* 3.[ii] *parium ex* 6, 2.[i] *paris ex* 10, 4.[i] *paris ex* 7 *articulis fere compositis.* — *Long.* 5 $^1/_2$ - 7 *millim.*

Priori praesertim ad colorem simillima, sed paullo minor, et alia armatura scuti dorsualis facillime internoscenda. — *Truncus* plane eadem est forma atque in *A. sex-dentata;* scutum dorsuale eodem modo atque in ea est sulcatus (pars cephalothoracica tamen sulco illo incurvo, utrinque intra sulcum ordinarium marginalem sito carere videtur), et dentibus 5 porrectis in margine antico armatus, hoc margine supra in medio in dentem fortem, sat longum, conicum, acuminatum, paullo proclinatum elevato;

(1) Simon, Essai d'une Classif. des Opiliones Mecostethi, *cet.*, 1.re Partie, *in* Ann. de la Soc. Ent. de Belgique, XXII (1879), p. 186 (6).

tuberculum oculorum, duplo longius a margine postico partis cephalothoracicae quam a margine antico remotum, a fronte visum paene triplo latius quam altius est, supra rectum et pone oculos in denticulos duos parvos sive granula altiora elevatum, ante oculos utrinque uno alterove granulo plerumque praeditum quoque. Secundum sulcum lateralem margines scuti anterius paullo granulosi sunt, granulis minutis. Area tertia partis abdominalis scuti tuberculis duobus sat magnis sed humillimis munita est, spatio paene duplo majore a marginibus lateralibus quam inter se remotis; haec et reliquae areae anteriores praesertim versus latera granula nonnulla parva rara ostendunt; area ultima serie transversa granulorum paullo majorum praedita est. Praeterea laevis est pars abdominalis scuti, spinis et dentibus plane carens. Segmenta dorsualia libera 1.^{m} - 3.^{m} seriem transversam granulorum minutorum (interdum obsoletorum) ostendunt. Segmenta *ventralia* ad marginem posticum serie transversa granulorum minutissimorum sunt praedita; *coxae* eodem modo atque in priore specie granulosae sunt. *Spiracula* ut in specie priore plane detecta, paullo intra procursus fulcientes ventris locata, non ab ullo eorum confornicata, oblonga, transversa (sed non alba).

Mandibulae et *palpi* ad formam, armaturam et sculpturam paene ut in *A. sex-dentata*. Pars femoralis palporum, subter dense serrato-denticulata, tamen supra seriem granulorum per paene totam longitudinem internodii extensam habet; pars patellaris, in margine exteriore omnium subtilissime denticulata, in margine interiore seriem denticulorum parvorum 4-5 ostendit, quorum penultimus reliquis paullo major est. Pars tibialis in margine interiore duos aculeos versus basin et prope apicem sitos habet, ut et dentem sat parvum apicalem, et tres denticulos minutos inter aculeos aliumque denticulum prope basin internodii; in margine exteriore, in apice partis marginis paullo dilatatae et oblique truncatae, spinam gerit e procursu basali et aculeo tenui apicali formatam, et parum ante eam, magis intus, dentem gracilem: praeterea hic margo subtilissime et non dense denticulatus est. Pars tarsalis in margine interiore duobus aculeis est armata, altero in apice, altero paullo ante medium sito:

pone hunc seriem denticulorum parvorum 3 video, aliumque ejusmodi denticulum inter aculeos; in margine exteriore quoque duos aculeos, alterum versus apicem, alterum paullo pone medium locatum ostendit, et denticulos duos parvos versus basin, duosque alteros minores inter aculeos. *Coxae* 2.^{i} paris supra dentem intus et sursum directum ostendunt. Trochanteres 1.^{i} paris duos denticulos sat fortes subter, anterius, habent; praeterea pedes excepto in coxis vix granulosi sunt. Tarsi 1.^{i} et 3.^{ii} parium ex 6, 2.^{i} paris ex 10, 4.^{i} paris ex 7 articulis sunt formati.

Penis (exsertus) longissimus albus ex partibus duabus constat; pars basalis crassa et cylindrata est, paene triplo longior quam latior; pars altera eâ paullo longior et multis partibus angustior est, gracillima, a basi ad apicem sensim paullulo dilatata (?): non procul ab apice articulationem ostendit haec pars, articulo apicali apicem versus sensim paullulo magis dilatato, plus duplo longiore quam latiore apice, ipso apice emarginato-truncato: hic articulus, qui deplanatus est, canalem sive tubulum medium continere videtur et in lateribus pilis raris brevibus foras et paullo retro directis sparsus est.

Color. — *Truncus* supra niger, praesertim in parte cephalothoracica scuti paullulo nigricanti-testaceo-variatus, sulcis ejus transversis paullo pallidioribus quoque, tuberculis duobus scuti totis nigris. Venter niger, nigro- vel piceo-fuscus; coxae subter nigricanti-fuscae, interdum sub-ferrugineae. *Mandibulae* sordide testaceae, dense nigro-punctatae. *Palpi* sordide testacei quoque, paullo nigro-punctati et -maculati, et versus basin, intus, ad longitudinem nigro-lineati; partes earum pleraeque apice supra anguste nigrae sunt. Trochanteres sordide vel nigricanti-testacei, annulis binis nigris angustis plus minus distinctis cincti; pedum internodia insequentia nigra vel nigricantia, tarsi praesertim 3.^{ii} et 4.^{i} parium testacei et albo-pubescentes, tarsi 2.^{i} paris toti nigri.

Lg. trunci 6 $^{2}/_{3}$, lat. ej. 5 millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1 $^{2}/_{3}$; lg. palp. circa 5 $^{1}/_{5}$ millim. Ped. I 10 $^{1}/_{6}$ (fem. 2 $^{3}/_{4}$), II 18 $^{3}/_{4}$ (fem. 5 $^{1}/_{5}$), III 12 $^{2}/_{3}$ (fem. 3 $^{3}/_{4}$), IV 18 (fem. 5 $^{1}/_{4}$) millim. longi.

Sat multa specimina ad Bhamò collegit Cel. Fea, ut et duo ad Rangoon et singulum ad Prome. Feminea omnia facile crediderís, quippe quae partem posteriorem abdominis, e segmentis liberis formatam, sat magnam habeant. Sed in uno exemplorum penis longissimus evaginatus conspicitur, quamquam praeterea cum reliquis, sine dubio ad partem femineis, plane congruit hoc exemplum.

51. **A. Soerensenii**, n., *supra nigricans, paullo luteo-variata, marginibus scuti dorsualis sub-luteis, subter ferruginea vel picea; sulcis transversis scuti dorsualis, prima et ultima exceptis, obsoletis, parte ejus abdominali in area sua* 3.ia *spinis duabus erectis luteis, basi crassissimis et nigris, armata, praeterea inermi; pedibus ferrugineis vel sub-luteis, tarsis* 1.i *paris ex* 7, 2.i *ex* 13, 3.ii *ex* 8, 4.i *ex* 9 *articulis circiter compositis. — Long.* 6 $^1/_4$-8 *millim.*

Prioribus iterum simillima, sed spinis binis fortibus scuti dorsualis, pedibus clarioribus et paullo longioribus, cet., sine ullo negotio dignoscenda. Forma *trunci* eadem est atque in iis; scutum dorsuale, quod dentibus 5 porrectis ordinariis in margine antico est armatum, hunc marginem praeterea in dentem longum fortem acuminatum sive in spinam paullo proclinatam elevatum habet; in marginibus lateralibus scutum bis ample et levissime est sinuatum, et secundum hos margines sulco laevi praedito, in parte cephalothoracica utrinque, magis intus, praeterea sulco incurvo sat levi munito; ex sulcis ejus transversis modo primus et ultimus, is quoque leviter procurvus, distinctissimi et satis profundi sunt, reliqui tres obsoletissimi vel nulli. *Pars* scuti *cephalothoracica* non parum latior est postice quam antice, parum longior quam latior antice. *Tuberculum oculorum,* duplo longius a margine postico quam ab antico margine hujus partis remotum, a fronte visum circa duplo latius quam altius et sat fortiter convexum est; utrinque, supra oculum, seriem longitudinalem denticulorum vel granulorum 2-3 ostendit, secundum medium, inter granula, leviter sed sat late canaliculatum est. *Pars abdominalis* scuti in area sua prima

granulis parvis (plerumque paucis) est munita, quae saepe saltem ad partem in seriem transversam sunt ordinata: etiam in areis proxime sequentibus, praesertim versus latera eorum, granula pauca video. Area 3.^{ia} spinis duabus fortibus erectis, basi valde incrassatis et granulosis est armata, quae non parum longius a margine laterali scuti quam inter se distant; area ultima ad marginem posticum serie transversa granulorum parvorum et sat densorum est munita, ut segmenta libera 1.^{m}-3.^{m}. Etiam secundum totos margines laterales sat dense et subtiliter, in margine antico minus subtiliter, granulosum est scutum, praeterea laeve vel omnium subtilissime coriaceum. Segmentum dorsuale ultimum granulis nonnullis parvis sparsum est. *Ventris* segmenta 5 anteriora ad marginem posticum serie transversa granulorum parvorum densorum sunt praedita, segmentum ultimum granulis ejusmodi sat raris sparsum; segmentum 1.^{m} ante sulcum suum transversum granulis paullo majoribus non densis est conspersum. Coxae subter granulis majoribus minus densis sparsae sunt, 4.^{i} paris coxae etiam extus granulis sparsae; anteriores coxae praeterea in marginibus crasse et dense sunt granulosae. In 1.^{i} paris coxis tres series formant granula crassissima (in margine antico dentes fortes obtusissimi potius dicenda); apex harum coxarum antice dentem fortem sub-obtusum format. Apex coxae 2.^{i} paris supra dentem fortem sursum et paullo intus directum habet, ut in reliquis.

Mandibulae et *palpi* plane ut in prioribus sunt conformata. Illarum art. 1.^{s} partem incrassato-inflatam granulis paucis minutis supra munitam habet. Palpi supra subtiliter granulosi sunt, granulis ad partem (ut in costis partis tibialis) in series longitudinales digestis; pars femoralis, ad apicem intus dente ordinario intus directo praedita, subter serie densa denticulorum serrata est, supra serie densissima granulorum parvorum, a basi saltem ad medium longitudinis pertinenti, munita. Pars patellaris in marginibus subtilissime denticulata est, denticulis apicalibus paullo majoribus; pars tibialis in latere interiore aculeis duobus et dente apicali apud anteriorem eorum est instructa, ut et denticulis tribus minutis inter aculeos alioque denti-

culo prope basin; in margine exteriore aculeum et dentem apicalem ostendit haec pars, ut in prioribus. Pars tarsalis in margine interiore aculeum medium aliumque sub-apicalem habet, hoc margine praeterea denticulis circa 5 munito; margo exterior is quoque duos aculeos gerit, alterum paullo pone medium, alterum magis versus apicem situm, ceterum inter et pone hos aculeos denticulis paucis munitus. *Pedes* paullo longiores quam in prioribus (2.i paris pedes trunco 4-5.plo longiores sunt), praeterea ad formam ut in iis. Trochanteres anteriores paullo granulosi sunt, praesertim 1.i paris, qui subter et magis antice granula 4-5 fortissima ostendunt: internodia insequentia modo omnium subtilissime et non dense sunt granulosa, paene laevia. Metatarsi articulationibus spuriis satis distinctis sunt muniti. Tarsi tenuiter pubescentes; tarsi 1.i paris ex 7, 2.i ex 13, 3.ii ex 8, 4.i ex 9 articulis circiter constant.

Color. — *Truncus* supra niger vel luteo-niger est, marginibus lateralibus et postico scuti dorsualis sub-luteis, parte ejus cephalothoracica quoque saepe paullulo luteo-variata, tuberculo oculorum in medio sub-luteo, spina sub-erecta marginis antici scuti paene tota sub-lutea, spinis partis ejus abdominalis apice late luteis, praeterea nigris. Venter rufo- vel piceo-ferrugineus, segmento ultimo obscuriore, piceo vel nigricanti; coxae subter ferrugineo-luteae. *Mandibulae* flavo-testaceae. *Palpi* luteo-testacei, partibus tibiali et tarsali in marginibus una alterave macula nigra notatis, praeterea parum nigricanti-variati. *Pedes* plus minus obscure ferruginei vel luteo-ferruginei, trochanteribus magis luteis et annulo angusto nigro cinctis, femoribus apice cum patellis paullo obscurioribus, nigricantibus, metatarsis et tarsis 2.i paris nigris, tibiis 2.i paris apice sat late luteis, tarsis 1.i, 3.ii et 4.i parium testaceis.

Lg. trunci 7 $^1/_2$, lat. ej. paullo plus 5 millim. Lg. art. 2.i mandib. paene 2; lg. palp. circa 5 millim. Ped. I 17 (fem. 5), II 32 $^1/_2$ (fem. 9), III 21 (fem. 6 $^2/_3$), IV 28 $^1/_2$ (fem. parum plus 9) millim.

Col. Fea exempla pauca, quae feminea videntur, ad Rangoon collegit.

52. **A. reticulata** (Sim.), *luteo-testacea, scuto dorsuali punctis et lituris parvis nigris dense consperso, sulcis ejus transversis modo primo et ultimo evidentibus, reliquis nullis; parte scuti abdominali in area sua tertia spinis duabus erectis nigris apice pallidis armata, praeterea inermi, modo tuberculis binis minutis nigris in areis* 1.ª *et* 2.ª *munita; pedibus luteo-testaceis, nigro-punctatis, tarsis* 1.ⁱ *paris ex* 7-8, 2.ⁱ *paris ex* 14-19, 3.ⁱⁱ *paris ex* 11-12, 4.ⁱ *paris ex* 13-14 *articulis formatis. — Long. circa* $5\,^1/_3$-$5\,^3/_4$ *millim.*

Syn.: 1887. *Maracandus reticulatus* Sim., Étude sur les Arachn. de.... l'Indian Museum (Calcutta). I, *cet.*, *in* Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal, LVI, p. 113 (*ad partem:* « ♂ »).

Truncus breviter et inverse ovato-trapezoides, parte abdominis ex segmentis liberis formata brevissima (desuper visa); scutum dorsuale ad formam ut in prioribus, sed in lateribus modo levissime bis sinuatum, antice truncatum et dentibus ordinariis porrectis 5 (lateralibus longis et fortibus, medio iis multo minore) armatum, angulis anticis laterum tum valde oblique truncatis; sulco levi secundum margines laterales munitum est et saltem in parte abdominali serie granulorum secundum hos margines praeditum, in margine antico granulosum quoque. Ex sulcis 5 transversis modo primus (procurvus) et ultimus bene expressi sunt, reliqui tres obsoletissimi, vel potius nulli dicendi. *Pars cephalothoracica* fere dimidio latior est postice quam longior et aeque fere longa ac lata antice; margo ejus anticus supra in dentem est elevatus, qui *tuberculo oculorum* humilior vel saltem non multo altior est. Hoc tuberculum a fronte visum saltem duplo latius est quam altius, supra inter denticulos duos posteriores rectum, praeterea utrinque brevi spatio, usque ad oculos, declive: supra utrinque duos denticulos sat parvos obtusos ostendit, et ante et pone eos plerumque granulum, quo fit, ut supra utrumque oculum serie semi-circulata denticulorum et granulorum plerumque quattuor sit munitum. Granulum majus nigrum unum alterumve utrinque in parte cephalothoracica plerumque adest. In areis duabus primis *pars abdominalis* scuti granula bina sat fortia nigra ostendit (his quattuor granulis quadratum fere for-

mantibus); pone ea, in area 3.ia, spinis duabus sat fortibus acuminatis, basi incrassatis, nigris est armata, et in area 4.a saepe granula duo sat parva habet, quae spatio minore inter se sunt remota, quam quo distant spinae (et granula bina ante eas) inter se. Area ultima ad marginem posticum serie transversa granulorum sat parvorum est munita: etiam versus latera scutum granula pauca ejusmodi saepe ostendit, praeterea laeve vel modo omnium subtilissime coriaceum. Segmenta dorsualia libera tria anteriora seriem transversam granulorum ejusmodi habent, segmentum ultimum series duas. Segmenta *ventralia* serie tali granulorum minorum munita sunt, segmento ultimo paene laevi excepto; procursus sternalis segmenti 1.i paene laevis quoque est. *Spiracula* sat magna apud dentes fulcientes locum tenent, non vero sub iis (non ab iis tecta). Coxae 4.i paris, 3.ii paris coxis circa dimidio latiores, granulis sat parvis et raris sparsae sunt, reliquae coxae in marginibus crassissime et densissime granulosae, granulis minoribus quoque conspersae; coxae 1.i paris, praeter in marginibus, serie longa densa granulorum magnorum sunt praeditae. Coxae 2.i paris apice supra dente sursum et paullo intus directo sunt munitae.

Mandibularum art. 1.i pars inflata sub-hemisphaerica uno alterove denticulo minuto est munita. *Palpi* ad formam ut in prioribus, sed paullo longiores, supra, excepto secundum dimidium basale partis femoralis, vix vel parum granulosi, et etiam supra in parte tibiali costis longitudinalibus carentes; ut in priore specie aculeati et denticulati sunt, denticulis plerisque modo paullo fortioribus. *Pedes* graciles, sat longi, 1.i paris tamen breves; 2.i paris trunco circa 6.plo longiores sunt. Trochanteres anteriores, praesertim 1.i paris, subter granulis paucis fortibus sunt muniti; internodia insequentia laevia et paene glabra sunt, modo pilis raris brevissimis sparsa, tarsi vero subter densius pubescentes. Calcaneus metatarsorum, qui vestigia articulationum spuriarum saltem in pedibus 2.i paris ostendunt, brevis est. Tarsi 1.i paris articulos 7-8, 2.i paris 14-19, 3.ii paris 11-12, 4.i paris 13-14 articulos habent. (Tarsi 2.i paris quasi ex duabus partibus constant, parte apicali ex articulis tribus ultimis formata).

Color. — *Truncus* totus, segmento dorsuali libero ultimo et ventre exceptis, luteo-testaceus est et maculis parvis sive punctis (in parte cephalothoracica saepe lineolis curvatis liturisque aliis) nigris dense et paene aequaliter sparsus, tuberculo oculorum ad maximam partem luteo-testaceo, segmento ultimo dorsuali fusco vel piceo; *venter* sub-ferrugineus vel luteus, granulis obscurioribus, segmento ultimo in lateribus anguste obscuriore. *Mandibulae* flavo-testaceae, art. 1.° supra in parte inflata nigro-punctato, art. 2.° plus minus nigro-striato vel -punctato. *Palpi* ejusdem coloris, punctis et lituris minutis nigris plus minus densis variati. *Pedes* luteo-testacei et sat dense nigro-punctati, excepto quod trochanteres annulo angusto nigro sunt cincti, et quod tarsi magis nigricantes sunt et, ut calcaneus metatarsorum 2.^{i} paris, sericeo-albo-pubescentes.

Lg. trunci 5 $^{1}/_{2}$, lat. ej. paene 4 $^{1}/_{2}$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 2; lg. palp. circa 5 $^{3}/_{4}$ millim. Ped. I 15 (fem. 4 $^{1}/_{4}$), II 34 (fem. paene 10), III 23 (fem. 6 $^{2}/_{3}$), IV 30 (fem. 9 $^{3}/_{4}$) millim. longi.

Multa hujus speciei exempla (saltem ad partem feminea) ad Thagatà-Juvà duoque ad Meetan collegit Fea. Simon eam ex Tavoy obtinuit.

Cel. Simon jam loc. cit. monuit, hanc speciem spiraculis detectis, cet., a typis generis *Maracandi*, Sim., differre. — Quam formam ut *feminam* hujus speciei ibi descripsit, alia species (mihi ignota) haud dubie est, quam *A. Simonis* appellare vellem: *A. sex-dentatae* nostrae (vid. sup., p. 694) affinis videtur, dentibus tamen modo *quattuor* (non sex) in parte abdominali scuti dorsualis armata.

Gen. **Maracandus** (Sim.), 1880.

Hoc genus vix ab *Assamia* (Sör.) nob. aliis notis differt, quam quod spiracula ejus *non* (saltem ad maximam partem) libera et detecta sunt, sed dentibus sive procursibus fulcientibus illis, qui ventrem cum parte apicali coxarum 4.^{i} paris conjungit, quasi confornicata et occultata. Cel. Simon speciem ex India Orientali

(Bengalia) sub nomine *M. Macei* descripsit [1], aliamque ex Cambodge (12 millim. longam!) quam *M. Mouhoti* vocavit [1]; de *M. reticulato*, Sim., vid. speciem priorem, *Assamiam reticulatam* (Sim.) nob.

53. **M. rhinoceros**, n., *supra niger, parte cephalothoracica scuti dorsualis paullo testaceo-variata, areis partis abdominalis ejus quattuor anterioribus utrinque postice vitta transversa sub-testacea ornatis; margine scuti antico in medio aut (in ♀) in dentem acuminatum, tuberculo oculorum duplo altiorem elevato, aut (in altero sexu) hic conum crassissimum proclinatum formanti, qui basi cum basi tuberculi oculorum magni concretus est; area* 3.ia *partis abdominalis versus medium dentibus duobus erectis non magnis armata; mandibulis palpisque testaceis, plus minus nigro-punctatis vel -variatis, pedibus brevibus, nigricantibus, trochanteribus sub-testaceis, tarsis plerisque apice plus minus late pallidis. — Long.* 4-5 *millim.*

Assamiae bituberculatae, n., (vid. sup., p. 698) haec species valde similis est, sed non parum minor et, praeter spiraculis obtectis, scuto dorsuali paullo alio modo armato, sulcis transversis multo fortioribus praedito et in parte abdominali utrinque transversim sub-testaceo-vittato, cet., facillime dignoscenda. Ceterum scutum paene plane ut in ea specie est, sulco longitudinali distinctissimo secundum margines laterales munitum, et praeterea sulco transverso ante tuberculum oculorum et sulcis ordinariis transversis 5 distinctissimis pone hoc tuberculum praeditum, quorum primus angulato-procurvus est, ultimus leviter procurvus, reliqui recti. Ex dentibus 5 porrectis marginis frontalis laterales 4 longi sunt, interiores praesertim: dens medius contra sat parvus est et anteriora versus et deorsum directus. Supra utrinque hic margo granulosus est, in medio vero in dentem proclivem fortem et longum, tuberculo oculorum duplo altiorem elevatus. *Tuberculum oculorum*, duplo longius a margine postico quam ab antico margine partis cephalothoracicae remotum, a fronte vel a tergo visum saltem triplo latius quam altius est, supra inter oculos denticulis

[1] Essai d'une classific. d. Opiliones Mecostethi, *cet.*, 1.re Partie, *in* Ann. de la Soc. Ent. de Belgique, XXII (1879), p. 186 (6).

duobus sub-obtusis armatum; spatium, quo inter se distant hi denticuli, eorum altitudine paullo majus est, et paullulo majus quoque quam id, quo ab oculis distant. Supra inter denticulos rectum est tuberculum oculorum, inter eos et oculos satis declive. Pone hoc tuberculum impressionem brevem oblongam sive sulcum levem video. Area 3.ia *partis abdominalis* scuti dentibus duobus erectis conicis non magnis (tuberculo oculorum humilioribus) pallidis est armata, qui plus duplo longius a margine laterali scuti quam inter se distant. Area ultima serie transversa denticulorum satis densorum est munita, segmenta libera 1.m et 2.m serie transversa singula granulorum paullo minorum, segmentum 3.m serie ejusmodi dupla granulorum etiam minorum. Segmentum ultimum, sulco transverso bipartitum, paene laeve est. Segmenta *ventralia* vix granulosa: segmentum 1.m tamen utrinque postice fulcris paucis cum apice coxarum 4.i paris est unitum. *Spiracula* sub interioribus fulcrorum locum tenent, ab iis obtecta; sed facile cerni possunt, si paullo oblique inspicitur fovea, ubi sunt locata. Coxae 4.i paris subter, praesertim exterius, granulis parvis raris conspersae sunt; coxae reliquae in marginibus dense et crassissime sunt granulosae et serie media granulorum praeditae, quae in coxis 1.i paris crassissima et obtusissima sunt.

Mandibulae formae sunt in gen. *Assamia* solitae (vid. sup., p. 696), parte inflata art. 1.i vix granulosa vel denticulata. *Palpi* quoque paene ut in *A. bituberculata* diximus sunt, sed pars femoralis dente ad apicem lateris interioris caret; pars patellaris modo in margine exteriore lateris inferioris omnium subtilissime denticulata est, in margine interiore, ad apicem, denticulo parvo uno alterove munita; pars tibialis duos aculeos longos in latere interiore gerit, aliumque prope apicem in latere exteriore (qui aculeus apici procursus sat brevis impositus est), et ante eum, magis intus, dentem apicalem: praeterea in marginibus paullo denticulata est pars tibialis. Pars tarsalis in utroque margine duos aculeos habet, fere in medio et ad apicem sitos, marginibus praeterea sat fortiter et dense denticulatis. Unguis gracilis, leviter curvatus, parte tarsali non parum brevior. *Pedes* breves

(2.i paris trunco circa 3.plo longiores), graciles; trochanteres anteriores subter paullo granulosi sunt, internodia insequentia laevia, paene glabra, modo tarsi densius sericeo-pubescentes. Tarsi 1.i paris ex 6, 2.i paris ex 12, 3.ii paris ex 7, 4.i paris ex 8 articulis constant. — Ita in exemplo haud dubie *femineo.*

In exemplo altero, 4 millim. longo, quod *masculum* credo, *mandibulae* non parum majores et fortiores sunt (art. 2.° 1 $^3/_4$ millim. longo), tuberculum oculorum majus quoque, et dens ille erectus et proclinatus in medio marginis antici scuti multo fortior, conicus, basi aeque fere latus ac tuberculum oculorum, cum hoc tuberculo basi concretum et ab eo modo impressione supra separatum. In hoc exemplo scuti pars abdominalis granulis nonnullis parvis sparsa est, quae in femina non video.

Color. — *Truncus* supra niger, scuto paullo sub-testaceo-variato, sulco marginali laterum sub-testaceo; tuberculum oculorum in medio late sub-testaceum est, parte scuti cephalothoracica etiam praeterea plus minus distincte sub-testaceo-maculata. Areae 4 anteriores partis scuti abdominalis utrinque postice vittam transversam sub-testaceam ostendunt; area ultima et segmenta libera nigra sunt. *Venter* nigricans, interdum in medio latissime ferrugineo-piceus, fascia media longitudinali plus minus distincta et apice procursus sternalis testaceis. *Mandibulae* testaceae, art. 1.° supra dense nigro-punctato; art. 2.s secundum medium dorsi lineam longitudinalem nigram ostendit, praeterea parum nigro-variatus. *Palpi* testacei quoque, plus minus dense nigro-punctati et -maculati, parte tibiali basi et apice nigricanti, ut parte tarsali apice, et in lateribus anterius nigra quoque. *Pedes* nigricantes, versus basin forsitan potius nigricanti-testacei et dense nigro-reticulati dicendi. Coxae subter nigrae sunt, 4.i paris sordide testaceo-sub-variatae, macula magna basali hujus coloris; trochanteres testacei, paullo nigricanti-maculati. Calcaneus saltem 4.i paris testaceus. Tarsi 1.i paris apice anguste, tarsi 4 posteriores apice late pallidi sunt, tarsi 2.i paris paene toti nigri.

♀. — Lg. trunci 4 $^1/_5$, lat. ej. 3 $^1/_6$ millim. Lg. art. 2.i mandib. 1 $^1/_2$; lg. palp. saltem 3 $^1/_2$ millim. Ped. I 7 $^3/_4$ (fem. 1 $^5/_6$),

II 14 $^{2}/_{3}$ (fem. 3 $^{1}/_{2}$), III 8 $^{1}/_{5}$ (fem. 2 $^{1}/_{6}$), IV 12 (fem. paene 3 $^{1}/_{2}$) millim. longi.

Modo duo exempla vidi, a Fea ad Plapoo in monte Mooleyit, in altitudine metr. 1200-1400, capta.

Gen. **Boeorix**, n. (¹).

Truncus inverse sub-ovatus, antice late sub-truncatus, supra modo leviter convexus, abdomine sat longe pone coxas 4.^{i} paris pertinenti. Scutum dorsuale sulcis 5 transversis in areas divisum, quarum prima sive pars cephalothoracica areis insequentibus plus duplo longior est; quae areae, ut segmenta dorsualia libera 1.^{m}-3.^{m}, serie transversa eminentiarum sunt munitae. Margo anticus scuti supra inermis, non in spinam vel dentem elevatus. Tuberculum oculorum modo spatio parvo a margine scuti antico remotum: maximum est, transversum, latius quam altius, crassum, in medio altum (sed non in 1-2 spinas vel dentes elevatum), laeve vel modo granulis vel denticulis sparsum. Spiracula obtecta. Mandibulae magnae; art. earum 1.^{s} articulo 2.º prope basin hujus injunctus est. Maxillae antice fortiter concavato-procurvae, muticae. Palpi graciles, sat longi, partibus tibiali, quae reliquis latior est, et tarsali paullo oblique positis, latioribus quam altioribus, subter planis, in marginibus denticulis, dentibus et aculeis gracilibus munitis. Pedes sat longi, gracillimi; coxae 4.^{i} paris non valde dilatatae sunt; femora, apicem versus vix vel parum incrassata, trochanterem spurium non formant. Tarsi 2.^{i} paris ex... 13..., reliqui tarsi ex... 6-7... articulis constant.

Hoc genus *Mermero*, Thor., quod id quoque spiracula obtecta habet, affine est; in *Mermero* tamen pedes robusti sunt, femoribus posterioribus clavatis et incurvis, coxis 4.^{i} paris impressione profunda versus apicem, subter, sita fere bipartitis; forma quoque mandibularum in *Mermero* alia quam in *Boeorige* est.

Typus: *B. manducus*, n.

(¹) Βοιῶριξ, nom. propr. pers.

54. **B. manducus**, n., *trunco supra nigricanti-fusco, parte scuti cephalothoracica sub-testaceo-variata; areis partis abdominalis scuti, ut segmentis dorsualibus liberis* 1.°-3.°, *serie transversa granulorum vel denticulorum munitis; mandibulis testaceis, parte inflata art. earum* 1.^{i} *circa duplo longiore quam latiore, sub-cylindrata, dense nigro-reticulata; palpis testaceis, dilute nigricanti-sub-variatis; pedibus nigricantibus, coxis et trochanteribus ferrugineis, tarsis posterioribus saltem apice testaceis. — Long. circa* 4 *millim.*

Scutum dorsuale fere dimidio longius est quam latius postice, posteriora versus sensim paullulo dilatatum, in lateribus ad coxas 3.^{ii} paris late sed leviter sinuatum, sulco lato sat levi secundum margines laterales munitum et sulcis transversis 5 praeditum, quorum primus (procurvus) et ultimus sat profundi sunt, reliqui leves sed distincti. *Pars cephalothoracica* scuti circa dimidio latior quam longior est, antice late truncata, lateribus anterius late et oblique rotundato-truncatis, postice paene parallelis; margo ejus anticus dentibus 5 magnis est armatus, quorum laterales interiores praesertim longi sunt, medius et laterales exteriores iis multo breviores. Paullo pone hunc marginem, qui supra plane inermis est (non in dentem vel spinam elevatus), laevis et convexus, surgit *tuberculum oculorum* transversum magnum et crassum ($^1/_3$ latitudinis partis cephalothoracicae occupans) et circiter quadruplo longius a margine postico quam ab antico margine partis cephalothoracicae remotum: a fronte visum formam trianguli duplo latioris basi quam altioris habet (lateribus modo sub oculis, brevissimo spatio, directis); a latere visum basi paullo latius est quam altius, antice paene directum et leviter convexum, postice sensim sat fortiter declive et convexum, apice late rotundato. Granulis parvis non densis paene undique conspersum est; *oculi* parvi prope basin laterum ejus locum tenent, longe inter se remoti. *Pars abdominalis* scuti (quod totum omnium subtilissime et densissime coriaceo-granulosum est) granulis sat magnis est sparsa, quae in singulis areis seriem transversam non densam plus minus aequalem formant, in areis posterioribus dentes parvi potius dicenda; etiam segmenta dorsualia libera 1.^{m}-3.^{m} serie transversa granulorum ejusmodi

instructa sunt; segmentum ultimum, sulco transverso profundo bipartitum, duas vel tres series breves granulorum ostendit. Segmenta *ventralia* 5 anteriora postice seriem transversam granulorum parvorum densorum habent; segmentum ultimum, sulco transverso lato profundo divisum, in parte anteriore (latiore) sat dense granulosum est. *Spiracula* sub procursibus paucis fulcientibus, qui ventrem cum apice coxarum 4.[i] paris conjungunt, occulta sunt. Coxae 4.[i] paris, quae proxime praecedentibus coxis fere duplo latiores sunt et sulco distincto a ventre limitatae, forma ordinaria sunt, versus apicem postice leviter sinuatae quidem, sed hic supra parum impressae. Ut coxae proxime praecedentes, granulis mediocribus non densis sunt sparsae, extus paullo granulosae quoque; coxae anteriores, praesertim 1.[i] paris, granulis et denticulis magnis et crassissimis in series densas ordinatis sunt munitae. Coxae 2.[i] paris ad apicem supra, ante orificium glandulae Krohnii, dente intus et sursum directo *carere* videntur.

Mandibulae maximae, praesertim longae. Art. earum 1.[s] basi angustus est, tum cito inflato-incrassatus, hac parte incrassata desuper visa paene cylindrata et duplo longiore quam latiore, femoribus anticis circa triplo latiore, supra transversim fortissime, ad longitudinem vero modo leviter convexa, granulis minoribus et majoribus sparsa, et in margine exteriore lateris inferioris serie dentium longiorum fortium circa 5 praedita. Ipsa manus, anguste sub-ovata fere, saltem duplo et dimidio longior quam latior est, praesertim versus basin utrinque granulis et denticulis fortibus sat dense conspersa. Digiti longi et fortes, oblique deorsum et intus directi. *Palpi* trunco paullo longiores, graciles, supra granulis minutis conspersi, internodiis primis femoribus 1.[i] paris vix crassioribus. Pars trochanteralis circa duplo longior est quam latior apice, parte patellari circa duplo brevior, apice subter spina longa et forti et pone eam dente armata. Pars femoralis recta et paene cylindrata est, supra modo levissime arcuata, subter serie densa dentium gracilium armata, supra subtiliter granulosa. Pars patellaris parte femorali paene duplo brevior et basi eà multo angustior est, a basi ad apicem non parum in-

crassata, clavata igitur, et in marginibus denticulis paucis praedita; pars tibialis partis patellaris longitudine fere est, sed eâ non parum latior, versus apicem et basin lateribus paullo rotundatis paullo angustata, plus duplo et dimidio longior quam latior, paullo latior quam altior, subter plana: in margine interiore aculeis duobus, procursibus brevibus impositis, et denticulis paucis sat longis munita est, in margine exteriore, ad apicem, aculeo apici procursus longissimi imposito, et pone eum serie dentium longorum sive spinarum breviorum, ante eum vero dentibus parvis 2-3. Pars tarsalis parte tibiali (cui basi angustissima est affixa) non parum angustior et brevior est, aeque paene alta ac lata, subter plana, inverse et anguste ovata fere, saltem triplo longior quam latior; in marginibus serie dentium longorum armata est, quorum duo, utrinque anterius, in aculeum gracilem brevem exeunt. Unguis gracilis, leviter curvatus, partem tarsalem longitudine aequans. *Pedes* valde graciles, sat longi (2.^{i} paris trunco circa 5.plo longiores), femoribus etiam posterioribus rectis et apicem versus vix vel parum incrassatis. Trochanteres anteriores subter duobus tribusve granulis vel denticulis fortibus obtusis muniti, internodia insequentia paene laevia et glabra, tarsi paullo sericeo-pubescentes. Tarsi 1.^{i} paris ex 6, 2.^{i} ex 13, 3.^{ii} ex 6, 4.^{i} ex 7 articulis constant.

Color. — *Scutum* supra nigricanti-fuscum est, limbo laterali sub-testaceo, et parte cephalothoracica fascia media testacea (in tuberculo oculorum latissima et dense nigro-variata, pone hoc tuberculum posteriora versus sensim angustata) notata, et etiam in lateribus maculis testaceis variata; segmenta dorsualia libera nigricantia sunt. Venter, ultimo segmento piceo excepto, ferrugineus est, segmentis plerisque in lateribus infuscatis. Coxae subter ferrugineae quoque, 4.^{i} paris extus nigricantes. *Mandibulae* flavo-testaceae, parte incrassata art. 1.^{i} densissime nigro-reticulata, ita ut nigra et dense testaceo-punctata dici posset quoque; manus supra subtiliter et dilute nigricanti-reticulata est. *Palpi* flavo-testacei, dilute nigro-sub-reticulati et -variati. *Pedes* nigricantes, ad partem dense sub-testaceo-punctati, femoribus versus basin paullo clarioribus, trochanteribus ferrugineo-testaceis et

paullo nigro-maculatis, tarsis 3.ii paris ad maximam partem (apice) testaceis, tarsis 4.i paris totis, cum calcaneo, testaceis.

Lg. trunci 4, lat. ej. 2 $^1/_2$ millim. Lg. art. 1.i mandib. circa 1 $^1/_5$, lg. art. 2.i paullo plus 2 millim.; lg. palp. circa 4 $^3/_4$ millim. Ped. I 12 $^1/_4$ (fem. 3 $^1/_5$), II 20 (fem. 6), III 14 (fem. 4), IV 18 $^1/_5$ (fem. 5 $^1/_6$) millim. longi.

Singulum exemplum cognovi, a Fea in Tenasserim ad Kaw-Kareet captum.

Gen. **Pygoplus**, n. (1).

Truncus inverse sub-ovatus, antice minus late truncatus, modice convexus, abdomine longe pone coxas 4.i paris pertinenti. Scutum dorsuale posteriora versus sensim paullo dilatatum, longius quam latius, et sulcis 5 transversis plerumque omnibus (nonnumquam modo primo et ultimo) distinctissimis in areas 6 divisum, quarum prima sive pars cephalothoracica proxime sequenti circa duplo longior et evidenter angustior est, circa dimidio latior quam longior et sulco procurvo a parte abdominali divisa, scuto inter has partes sub-constricto vel utrinque ample sinuato. Margo frontalis spina vel dente sub-erecto supra caret. Tuberculum oculorum transversum, humile, supra inter oculos non multo convexum, laeve vel granulis paucis supra munitum, spatio (limbo) evidentissimo a margine scuti antico remotum et circa duplo longius a margine ejus postico quam ab antico margine distans. Spiracula, si adsunt, occulta (sub dentibus fulcientibus, qui ventrem cum apice coxarum 4.i paris conjungunt, locata?). Palpi trunco breviores vel saltem parum longiores, graciles, parte trochanterali sat brevi, subter dentato, parte femorali recta vel paullo deorsum curvata, serie denticulorum subter instructa, partibus insequentibus subter planis, parte patellari clavata, partibus tibiali et tarsali oblique positis, in marginibus aculeis gracilibus binis (vel singulo) munitis, parte tibiali reliquis latiore et saltem duplo longiore quam latiore, latiore quam

(1) πυγή, clunes; ὅπλον, arma.

altiore; ungui gracillimo. Pedes longitudine mediocri vel breves, ita: II, IV, III, I longitudine se excipientes, graciles, femoribus rectis et non vel parum apicem versus incrassatis, coxis 4.i paris praecedentibus coxis circa duplo latioribus, femoribus rectis, apicem versus non vel parum incrassatis, basi trochanterem spurium non formantibus. Art. ultimus tarsorum posteriorum apice obtusus, non incisus, unguiculis binis mediocris longitudinis et divaricantibus munitus. Tarsi 2.i paris ex . . . 9-11 . . ., reliqui tarsi ex . . . 4-7 . . . articulis constant.

Typus: *P. obscurus*, n.

55. **P. obscurus**, n., *supra nigricans vel fuscus, parte cephalothoracica scuti dense testaceo-variata, parte abdominali anguste pallido-marginata, sulcis lateralibus testaceis; tuberculo oculorum inter oculos leviter convexo et granulis duobus parvis munito; areis partis abdominalis* 1.a - 4.a *granulis et denticulis conspersis, quorum bini medii reliquis paullo majores sunt et series duas parallelas secundum medium scuti formant, scuto inter eos et versus margines laevi, area ejus* 5.a *et segmentis dorsualibus liberis* 1.o-3.o *granulosis et denticulatis, denticulis seriem transversam formantibus; parte femorali palporum in latere interiore plane mutica. — Long.* 3 $^1/_3$ - 4 $^1/_3$ *millim.*

Scutum dorsuale, dense et subtiliter coriaceum, multo longius quam latius est, antice sat late truncatum, in lateribus inter partes cephalothoracicam et abdominalem late sinuatum, sulcis 5 transversis distinctissimis et utrinque sulco longitudinali submarginali sat lato praeditum, hoc sulco in parte cephalothoracica sat fortiter incurvo, praeterea recto et paene ad aream ultimam scuti pertinenti. Sulcus primus transversus angulato-procurvus est, reliqui paene recti, primus et ultimus reliquis fortiores. *Pars cephalothoracica* reliquo scuto non parum angustior, fere dimidio latior quam longior, lateribus anterius late et valde oblique rotundato-truncatis, posterius rectis et parallelis; margo anticus late truncatus dentibus porrectis 5 ordinariis munitus est, quorum laterales-interiores reliquos longitudine superant. *Tuberculum oculorum*, non parum a margine partis cephalotho-

racicae antico remotum, a margine postico plus duplo, paene triplo longius quam a margine antico distat; transversum est, sat magnum (paene $^1/_4$ latitudinis partis cephalothoracicae latitudine aequans), humile, a tergo visum circa triplo latius quam altius et inter oculos modo levissime convexum: hic granula duo parva ostendit, quae paullulo longius inter se quam ab oculis sunt remota. *Oculi* parvi, longe inter se distantes, in lateribus tuberculi, ad basin ejus, locati. *Pars* scuti *abdominalis,* secundum margines sat dense et sat subtiliter granulosa, granulis majoribus sub-acuminatis sive denticulis praeterea sparsa est, his granulis in area ultima seriem transversam formantibus, in reliquis areis vero magis inaequaliter sparsis, ita tamen, ut series duae parallelae denticulorum paullo majorum secundum medium scuti formentur, et inter eas, ut versus latera, laeves remaneant areae. Segmenta dorsualia libera 1.^{m}-3.^{m}, ut area scuti ultima, seriem transversam granulorum sive denticulorum etiam paullo majorum gerunt, etiam ante hanc seriem paullo (et subtilius) granulosa; segmentum ultimum, sulco transverso bipartitum, duas series transversas granulorum majorum ostendit. *Venter* laevis videtur; cum apice coxarum 4.^{i} paris procursibus fulcientibus paucis parvis brevibus unitus est. Coxae posteriores quoque subter laeves sunt, coxae sex anteriores in marginibus laterales crasse et dense granuloso-crenulatae, 2.^{i} paris coxae praeterea serie media granulorum munitae; coxae 1.^{i} paris, quae in margine anteriore seriem abruptam denticulorum obtusorum longorum gerit, etiam praeterea, praesertim ad apicem, crasse sunt granulosae.

Mandibulae mediocres; art. earum 1.^{s} ante basin brevem humilem supra subito incrassato-inflatus est, hac parte inflata aeque fere longa ac lata, granulis parvis non densis superius sparsa et in margine exteriore-inferiore dentibus 2 munita; manus sub-ovata, saltem duplo longior quam latior, laevis; digiti mediocres. *Maxillae* fortiter anteriora versus fractae videntur (latera earum inter coxas et mandibulas paene occulta sunt). *Palpi* pedibus posterioribus vix vel parum crassiores, corpore paullo breviores. Pars trochanteralis non parum longior est quam latior, parte patel-

lari fere triplo brevior, subter spina armata. Pars femoralis parum compressa, recta (supra ad longitudinem leviter convexa tamen), serie sat densa denticulorum minutorum subter praedita. Pars patellaris parte femorali plus dimidio brevior est, a basi angusta sensim usque ad apicem paullo incrassata, marginibus paene laevibus; pars tibialis, parte patellari paullo brevior et apice ejus fere dimidio latior, saltem duplo et dimidio longior est quam latior, non parum latior quam altior; in margine interiore aculeis duobus sat longis praedita est, ad apicem lateris exterioris aculeum ejusmodi, procursui brevi impositum ostendit dentemque apud eum antice, marginibus praeterea denticulatis. Pars tarsalis parte priore paene duplo brevior et paene duplo angustior est, anguste ovata fere, non latior quam altior, in marginibus denticulata et, antice, aculeis binis gracillimis instructa. Unguis gracilis partem tarsalem longitudine aequat. *Pedes* gracillimi, mediocri longitudine (2.^{i} paris trunco vix 5.plo longiores sunt); trochanteres saltem 1.^{i} paris subter granulum unum alterumve ostendunt. Praeterea laeves et paene glabri sunt pedes, tarsis paullo sericeo-pubescentibus. Tarsi 1.^{i} paris ex 5, 2.^{i} paris ex 11, 3.^{ii} paris ex 6, 4.^{i} paris ex 7 articulis constant.

Color. — *Scutum dorsuale* obscure fuscum vel nigricans est, secundum medium paullo clarius, summo margine, sulcis lateralibus (paene usque ad aream ultimam scuti) et sulco primo transverso testaceis vel luteis: praeterea pars cephalothoracica sulco plus minus incurvo utrinque et fascia media longitudinali per tuberculum oculorum ducta testaceis vel luteis notata est et maculis inaequalibus hujus coloris dense variata; testacea quoque dici potest pars cephalothoracica, maculis inaequalibus nigris variata et sub-reticulata, fasciis duabus longitudinalibus inaequalibus per oculos ductis et posteriora versus divaricantibus nigris, ut et macula majore incurva sub-lunata hujus coloris utrinque postice sita praesertim evidentibus. Segmenta dorsualia libera nigra. *Venter* (cum coxis subter) pallide ferrugineus vel cinerascens, apice obscuriore. *Mandibulae* testaceae, parte inflata art. 1.^{i} dense nigro-punctata. *Palpi* sordide et pallide testacei,

paene immaculati, vel parum distincte nigricanti-punctati. *Pedes* nigricantes, saltem ad magnam partem dense et sordide testaceo-punctati, trochanteribus (et coxis apice supra) luteo-testaceis, tarsis testaceo-albicantibus.

Lg. trunci 4 $^1/_3$, lat. ej. 2 $^1/_3$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. paullo plus 1; lg. palp. circa 4 millim. Ped. I 8 $^1/_2$ (fem. 2 $^1/_6$), II 16 $^1/_2$ (fem. 4 $^1/_5$), III 10 $^1/_6$ (fem. 3), IV 13 $^1/_2$ (fem. 4) millim.

Tria exempla feminea, unum ad Bhamò, alterum ad Rangoon, tertium ad Teinzò a Fea capta examinavi.

56. **P. trifasciatus**, n., *luteo-testaceus, parte abdominali scuti dorsualis fasciis tribus longitudinalibus nigris notata, quarum media, reliquis angustior, per segmenta abdominis libera ut series macularum continuata est; tuberculo oculorum utrinque supra oculos granulis saltem binis distinctissimis munito; areis partis abdominalis scuti* 1.ª-4.ª *dentibus binis sat longis sub-erectis luteis instructis, area* 5.ª *et segmentis abdominis dorsualibus liberis* 1.°-3.° *serie transversa longa dentium ejusmodi etiam paullo longiorum armatis.* — *Long. circa* 4 *millim.*

Priori sat similis quidem, sed colore plane alio et armatura scuti dorsualis alia, cet., facillime dignoscendus. *Scutum* ad formam plane est ut in *P. obscuro* et eodem modo atque in eo sulcatum, sulco ordinario primo procurvo (sulco tenui transverso etiam ante tuberculum oculorum praeditum); secundum margines laterales serie granulorum parvorum densorum munitum est. *Tuberculum oculorum*, quod saltem duplo longius a margine postico quam ab antico margine partis cephalothoracicae distat, latitudine vix $^1/_4$ latitudinis ejus aequans, a fronte visum plus duplo latius quam altius est, inter oculos longe inter se remotos modo levissime convexum et utrinque supra eos granulis 2-3 munitum. *Pars abdominalis* scuti dentibus sat gracilibus et longis, posteriora versus sensim paullo longioribus, armata est, qui secundum medium ejus in series duas longitudinales non longe inter se distantes sunt ordinati, areis 1.ª-4.ª binis dentibus munitis, area 5.ª praeterea dentibus ejusmodi uno alterove utrinque et ita serie transversa dentium paucorum praedita; ceterum omnes areae

plerumque granula nonnulla plus minus evidentia ostendunt ita disposita, ut cum dentibus illis seriem transversam forment; etiam praeterea paullo granulosae esse possunt areae partis abdominalis scuti. Dentes duo areae ejus 1.ae paullo longius inter se distant quam dentes bini arearum proxime insequentium. Segmenta dorsualia libera seriem transversam longam dentium ejusmodi 6(-8) etiam paullo longiorum ostendunt; segmentum ultimum granulis vel denticulis nonnullis crassis sparsum est. *Venter,* densissime et subtilissime granuloso-coriaceus, in singulis segmentis serie transversa granulorum minutissimorum munitus videtur; utrinque uno alterove procursu vel dente parvo fulcienti cum apice coxarum 4.i paris conjunctus est, ab his coxis sulco distinctissimo separatus. Coxae 4.i paris, proxime praecedentibus circa duplo latiores et, ut eae, subter granulis parvis conspersae, in latere exteriore superius, versus coxas 3.ii paris, crasse et dense granulosae sunt, granulis altis; coxae 2.i paris supra ad apicem (secundum marginem scuti) tres dentes suberectos (quorum praesertim medius parvus est) ostendunt. Coxae anteriores ut in priore specie crasse granulosae sunt, 1.i paris in margine antico serie abrupta dentium obtusorum munitae.

Mandibulae ad formam ut in priore; pars inflata articuli earum 1.i granulis altioribus sparsa est, in margine exteriore lateris inferioris dentibus 2-3 crassis obtusis armata; manus laevis videtur. *Palpi* ut in priore, his exceptis: paullo breviores et graciliores sunt (pars femoralis femur 1.i paris latitudine aequat, a latere visa); pars femoralis, quae partem patellarem cum dimidia parte tibiali longitudine circiter aequat, praeter serie denticulorum longa subter, in latere interiore versus apicem denticulo vel denticulis binis intus directis minutis (minoribus quam sunt denticuli lateris inferioris) munita est; pars tibialis vix duplo et dimidio longior est quam latior, pars tarsalis parte tibiali paene duplo angustior quidem, sed ea vix dimidio, non duplo brevior. *Pedes* gracillimi, longitudine mediocri (2.i paris trunco circa $3\,^3/_4$-$4\,^1/_6$ longiores). Trochanteres 1.i paris antice dentem sat longum ostendunt et alium breviorem pone eum, subter. Internodia in-

sequentia laevia. Tarsorum 1.^{i} paris articuli 5 sunt, 2.^{i} paris 9 vel 10, 3.^{ii} paris 5, 4.^{i} paris 7.

Ovipositor (exsertus) crassus, ex duobus partibus constans: pars ejus basalis cylindrata est et circa dimidio longior quam latior, pars apicalis eà non parum longior et paullo crassior, apicem versus lateribus rotundatis paullo angustata, paene ovata, prope apicem angustatum sub-constricta, ipso apice obtuso et in medio ad longitudinem impresso vel sulcato.

Penis (exsertus) longissimus, ovipositore circa duplo longior. Pars ejus basalis cylindrata parte basali ovipositoris multo angustior est, femur 2.^{i} paris crassitie fere aequans, multis partibus longior quam latior; pars altera, ex ea evaginata, etiam paullo longior est, gracillima, tarsis multo gracilior: in parte apicali circiter quarta vel quinta apicem versus sensim non parum dilatata est, apice rotundato in medio inciso.

Color. — *Truncus* supra luteo- vel ferrugineo-testaceus (nonnumquam cinereo-nigricans), pone partem cephalothoracicam scuti dorsualis fasciis longitudinalibus tribus nigris ornatus, quarum duae, versus latera sitae, latiores sunt, postice et saepe antice quoque abruptae et tum ad maculam utrinque in scuto dorsuali redactae, media angustior, in maculas abrupta et saepe anterius minus distincta, postice vero, in segmentis liberis, distinctissima, maculam in medio uniuscujusque segmentorum 1.^{i}-3.^{ii} formans. Pars cephalothoracica utrinque postice maculam vel lineolam incurvam nigram ostendit, praeterea plerumque paullo nigro-variata quoque, oculis suae quoque maculae nigrae impositis. *Venter* cum coxis subter luteo- vel ferrugineo-testaceus est, summo apice saepe nigricanti. *Mandibulae* luteo-testaceae, manu in lateribus dilute nigro-sub-reticulata. *Palpi* luteo-testacei quoque, parte tarsali apice utrinque et ungui basi nigricantibus. *Pedes* nigricantes, ad magnam partem dense sub-testaceo-punctati, femoribus versus basin clarioribus, trochanteribus (ut coxis) luteis, metatarsis nigris, tarsis 4.^{i} paris totis, reliquis tarsis apice late flaventibus.

Lg. trunci 4; lat. ej. 2 $^{1}/_{5}$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1 $^{1}/_{4}$; lg. palp. circa 3 millim. Ped. I 7 $^{1}/_{2}$ (fem. 2), II paene

15 (fem. 3 $^3/_4$), III 8 $^1/_4$ (fem. paene 2 $^1/_2$), IV 12 (fem. 3 $^1/_4$) millim. longi.

Cel. Fea sat multa exempla hujus speciei — quorum saltem unum masculum est — ad Prome collegit.

57. **P. ferrugineus**, n., *luteo-ferrugineus, interdum supra posterius infuscatus, parte cephalothoracica scuti dorsualis paullo nigro-variata, parte ejus abdominali interdum utrinque secundum longitudinem paullo infuscata quoque; tuberculo oculorum inter oculos recto, non convexo, vix granuloso; areis partis abdominalis scuti* 1.ª-4.ª *dentibus binis erectis munitis, area* 5.ª, *ut segmentis dorsualibus liberis* 1.°-3.°, *serie transversa dentium longiorum pallidiorum armatis; palporum parte femorali a latere visa etiam subter aequaliter deorsum curvata, in latere interiore versus apicem dentibus binis sat fortibus armata. — Long. circa* 3 $^1/_4$ *millim.*

Haec forma priori, *P. trifasciato,* adeo est similis, ut, praeter colore paullo alio (caret fasciis longitudinalibus nigris), paucis notis nisi palpis paullo brevioribus et paullo aliter formatis certo dignosci possit. *Scutum* ad formam et sculpturam ut in *P. trifasciato* est, dentibus posteriora versus longitudine sensim paullo crescentibus, paullo robustioribus et brevioribus quam in eo. Secundum medium partis abdominalis scutum igitur series duas dentium ostendit e binis dentibus in areis 1.ª-4.ª formatas (dentes areae 1.ªᵉ longius inter se quam dentes bini arearum proxime sequentium distant); area 5.ª serie transversa dentium est munita, ut segmenta libera 1.ᵐ-3.ᵐ; segmentum ultimum dentibus 3 crassis obtusis instructum est. *Tuberculum oculorum,* granulis supra carens, a fronte visum supra rectum est, non ut in priore in medio, inter granula duo, paullo altius quam versus oculos et ita leviter convexum.

Pars inflata art. 1.ᵃ *mandibularum* posterius granulis paucissimis parvis est sparsa, in margine exteriore lateris inferioris vero mutica. *Palpi* paullo breviores quam in priore specie et granulis majoribus supra sparsi; pars femoralis partem patellarem cum dimidia parte tibiali longitudine non aequat, aequaliter (etiam in latere inferiore) deorsum curvata, praeter serie

longa denticulorum subter, etiam in latere interiore, versus apicem, denticulis duobus intus directis (denticulis seriei illius paullo majoribus) armata; secundum latus exterius seriem granulorum ostendit. (In specie priore, *P. trifasciato,* pars femoralis a latere visa modo versus apicem subter paullulo deorsum curvata sive concavata videtur, versus basin rursus paullulo convexa: latus ejus inferius ita levissime in formam litterae ⌣, non, ut in *P. ferrugineo*, in formam litterae ⌒, curvata est). Etiam partes insequentes paullo fortiores quam in *P. trifasciato* sunt et in marginibus paullo fortius dentatae; pars tibialis vix plus duplo longior est quam latior, tibiâ 1.^{i} paris evidenter paullo latior; in margine exteriore fortiter rotundato ante aculeum duos et pone eum quattuor dentes habet. Pars tarsalis parte tibiali modo paullo brevior sed eâ duplo angustior est, parum latior quam altior. Unguis hac parte paullo brevior videtur. Praeterea forma et armatura ordinariis sunt palpi. *Pedes* paullo longiores quam in priore, ceterum fere ut in ea diximus. Coxae 4.^{i} paris in latere exteriore, versus coxas 3.^{ii} paris, laeves sunt, non ibi granulis altis sat densis conspersae. Tarsi 1.^{i} et 3.^{ii} parium ex 5, 2.^{i} paris ex 11, 4.^{i} paris ex 7 articulis constant.

Color. — *Truncus* supra luteo-ferrugineus est, scuto dorsuali saepe postice, et interdum utrinque versus latera, cum segmentis dorsualibus liberis infuscato; subter cum coxis paullo clarior esse solet quam supra. Pars scuti cephalothoracica paullo nigro-variata est, et oculi suae quisque maculae nigrae impositae. *Mandibulae* testaceae, dilute nigricanti-sub-punctatae vel -variatae. *Palpi* sordide testacei, nigricanti-sub-variati et, praesertim in parte femorali, superius, paullo nigro-lineati, insequentibus internodiis nigro-marginatis. *Pedes* nigricantes, femoribus versus basin et trochanteribus ferrugineis, tarsis saltem 4.^{i} paris subtestaceis.

Lg. trunci $3\,^1/_4$; lat. ej. $1\,^5/_6$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. circa 1; lg. palp. circa $2\,^1/_4$ millim. Ped. I paene $9\,^1/_4$ (fem. paene $2\,^1/_2$), II 19 (fem. $5\,^5/_6$), III 11 (fem. $3\,^1/_6$), IV $14\,^1/_2$ (fem. $4\,^1/_6$) millim. longi.

Ad Teinzò exempla paucissima hujus speciei invenit Fea.

58. **P. variatus**, n., *supra luteo-testaceus, nigro-maculatus, maculis, quarum laterales pleraeque magnae et transversae sunt, in series tres longitudinales digestis, scuto dorsuali praeterea in lateribus et antice fascia angusta hic illic abrupta nigra cincto; tuberculo oculorum laevi, inter oculos modo levissime convexo; areis partis abdominalis scuti* 1.ª-4.ª *muticis,* 5.ª *versus medium dentibus* 2 (- 3?) *erectis sat fortibus nigris instructa, segmentis dorsualibus liberis* 1.°-3.° *sua quoque serie transversa dentium ejusmodi etiam paullo longiorum* 3-5 *armatis. — Long. circa* 2 $^1/_2$ *millim.*

Praecedentibus iterum simillimus, colore alio aliaque armatura scuti dorsualis, cet., internoscendus. *Scutum* ad formam ut in iis est, sulcis ordinariis quinque transversis tamen obsoletis, primo et ultimo exceptis; ante (apud) tuberculum oculorum sulco transverso longo recto distinctissimo praeterea munitum est. *Tuberculum oculorum* a fronte vel a tergo visum circa triplo latius est quam altius, et inter oculos longe inter se remotos levissime convexum; laeve est, granulis et denticulis carens. *Pars abdominalis* scuti areas 1.ᵐ - 3.ᵐ laeves habet; area vero ultima versus medium dentibus duobus (nonne interdum tribus?) sat fortibus erectis est munita, et interdum praeterea utrinque versus latera serie transversa granulorum parvorum, quae series cum dentibus illis seriem transversam longam formant. Segmenta libera 1.ᵐ - 3.ᵐ serie transversa dentium 3 - 5 etiam paullo longiorum et fortiorum sunt armata; segmentum ultimum tuberculis duobus altis munitum est. *Venter* et coxae posteriores subter vix granulosa sunt, coxae anteriores subter crassius et fere ut in prioribus granulosae; 4.ⁱ paris coxae, quae proxime praecedentibus saltem duplo sunt latiores, extus, versus coxas 3.ⁱⁱ paris, modo granulis nonnullis minutis sparsae sunt. Procursum modo singulum fulcientem versus ventrem emittit apex harum coxarum.

Mandibulae mediocres; pars inflata articuli earum 1.ⁱ granulis nonnullis minutis acuminatis sparsa est, in margine inferiore-exteriore mutica. *Palpi* graciles (pars femoralis femur 1.ⁱ paris latitudine vix aequat), non longi, ut in prioribus aculeati. Pars femoralis a latere visa modo versus apicem paullulo deorsum

curvata est, latere inferiore praeterea recto; subter seriem denticulorum gracilium non densorum habet, versus apicem intus dente minuto instructa est. Pars tibialis vix vel parum latior est quam tibia 1.i paris, fere duplo et dimidio longior quam latior; pars tarsalis eà non parum brevior et angustior est. Unguis gracillimus, parte tarsali paullo brevior. *Pedes* graciles et breves (2.i paris trunco circa 4.plo longiores), laeves et paene glabri: etiam trochanteres 1.i paris antice subter granulis carere videntur. Tarsi 1.i paris ex 4, 2.i paris ex 9, 3.ii paris ex 5, 4.i paris ex 7 articulis sunt formati.

Color. — *Truncus* supra luteo-testaceus est, maculis nigris variatus: scutum dorsuale in lateribus et antice fascia marginali sat angusta, hic illic (saltem in medio margine frontali et inter partes scuti cephalothoracicam et abdominalem) abrupta, nigra, in parte cephalothoracica paullo testaceo-maculata est cinctum, hac parte praeterea fasciis duabus brevibus nigris, ab oculis retro ductis, et utrinque postice, magis intus, macula incurva subobliqua nigra notata; pars abdominalis, praeter fasciam angustiorem mediam antice abbreviatam et postice, in parte abdominis posteriore, ut series macularum (macula singula in area scuti ultima et in segmentis liberis 1.° et 2.°) continuatam, utrinque seriem macularum magnarum quinque (maculam singulam in singulis areis) ostendit, quarum saltem posteriores transversae sunt, prima sub-annuliformis, ultima interdum in medio abrupta. Segmenta libera 1.m et 2.m, praeter maculam minorem mediam, utrinque maculam magnam transversam habent, quae maculae eae quoque in binas sunt abruptae. Segmentum liberum 3.m utrinque macula transversa est notatum, segmentum ultimum utrinque nigro-marginatum. Dentes scuti nigri sunt. *Venter* pallide ferrugineus, segmentis versus latera sat late nigris vel nigro-limbatis; segmentum primum postice nigro-limbatum est; in medio ventris vestigia fasciae vel umbrae longitudinalis nigrae video. *Mandibulae* et *palpi* sordide testacea, dilute nigropunctata et -sub-variata; pars tarsalis palporum apice nigra. *Pedes* testaceo-nigricantes vel nigri, coxis subter luteo-ferrugineis et versus apicem nigricantibus, trochanteribus ferrugineo-

luteis, tarsis posterioribus fere totis, anterioribus summo apice pallidis.

Lg. trunci 2 $^1/_2$; lat. ej. 1 $^3/_4$ millim. Lg. art. 2.^{i} mandib. paene 1; lg. palp. paullo plus 2 millim. Ped. I 5 $^1/_2$ (fem. paene 1 $^1/_2$), II 9 $^3/_4$ (fem. paullo plus 2 $^1/_2$), III 6 $^1/_2$ (fem. circa 1 $^4/_5$), IV 9 (fem. paene 2 $^3/_4$ millim.

Cel. Fea duo exempla ad Thagatà-Juvà cepit.

Gen. **Sacesphorus**, n. (1).

Hoc genus vix nisi *tuberculo oculorum in medio in dentem vel spinam elevato* a gen. *Pygoplo* differt: quae de hoc genere sup., p. 714, praeterea diximus, etiam in *Sacesphorum* cadunt.

Typus: *S. maculatus*, n.

59. **S. maculatus**, n., *trunco luteo, supra nigro-maculato, areis quattuor anterioribus partis abdominalis scuti utrinque granulosis et versus medium dentibus binis erectis nigris armatis, area ultima et segmentis liberis dorsualibus saltem* 1.°-3.° *serie transversa ejusmodi dentium armatis; pedibus nigricantibus, coxis et trochanteribus luteis. — Long. circa* 3 *millim.*

Truncus fere inverse elliptico-ovatus est, plus dimidio, paene duplo longior quam latior, in lateribus inter partes cephalothoracicam et abdominalem late et leviter sinuatus vel sub-constrictus, antice truncatus, postice sub-acuminatus, satis convexus, omnium densissime et subtilissime coriaceus, abdomine sat longe pone coxas 4.^{i} paris pertinenti. *Scutum dorsuale* sulcis 5 ordinariis transversis distinctissimis munitum est, area prima sive parte cephalothoracica fere duplo longiore quam est area proxime insequens, area ultima reliquis paullo breviore sed segmentum liberum 1.^{m} longitudine aequanti; ante tuberculum oculorum sulcus transversus praeterea conspicitur, limbum anticum *partis cephalothoracicae* limitans. Haec pars paene dimidio latior est postice quam longior, non parum latior postice (ubi sulco pro-

(1) σακεσφόρος, scutum gerens.

curvo a parte abdominali separatur) quam antice, angulis anticis late et valde oblique emarginato-truncatis, lateribus tum rectis et posteriora versus paullulo divaricantibus posteriora versus dilatata, hic illic granulis nonnullis parvis sparsa. Margo ejus anticus, supra muticus, in dentes 5 non magnos porrectos excurrit, quorum laterales medio paullo longiores sunt, laterales exteriores lateralibus interioribus non breviores. *Tuberculum oculorum*, multo sed vix duplo longius a margine postico quam a margine antico partis cephalothoracicae remotum, sat parvum est (vix $^1/_5$ latitudinis partis cephalothoracicae occupans), transversum, sat humile, a fronte visum circa duplo latius quam altius, in medio inter oculos in dentem erectum sub-conicum sat parvum (dentibus anticis partis abdominalis scuti non majorem) elevatum, et praeterea granulis paucis sparsum. *Pars* scuti *abdominalis* in lateribus antice, supra coxas 4.^{i} paris, ample et leviter rotundata est, dein lateribus paene rectis posteriora versus paullulo angustata, aeque fere longa ac lata postice; secundum margines laterales sulco praedita est et hic, in medio, granulosa; praeterea areae ejus quattuor anteriores utrinque, versus latera, granulis non parvis conspersae sunt, versus medium vero dentibus binis sub-erectis armatae, his omnibus dentibus igitur series duas longitudinales secundum dorsum formantibus; area ultima 3 vel 4 ejusmodi dentibus in seriem transversam ordinatis est munita, ut segmenta libera 1.^{m}-3.^{m}, quorum dentes tamen paullo longiores sunt, et 4-6 videntur; segmentum ultimum dentibus duobus brevioribus est munitum. *Venter* paene laevis est, ut coxae posteriores subter; coxae 4.^{i} paris, quae proxime praecedentibus coxis saltem duplo latiores sunt et sulco distincto a ventre divisae, extus, supra, granulis nonnullis fortibus sunt sparsae; versus apicem postice dentem singulum fulcientem ad ventrem emittunt. Coxae anteriores subter fere eodem modo atque in formis gen. *Pygopli* crasse granulosae et obtuse denticulatae sunt.

Mandibularum art. 1.^{s} ante basin brevem humilem et angustiorem subito incrassato-inflatae sunt, hac parte incrassata aeque circiter longa et lata et granulis sat magnis et densis supra sparsa,

in margine inferiore-exteriore dente obtuso instructa; manus laevis est. *Palpi* breves, graciles, partibus tribus ultimis valde oblique positis. Pars trochanteralis parte patellari multo, paene duplo, brevior est, ad apicem subter dente longo armata; pars femoralis compressa, a latere visa femore 1.^{i} paris parum latior, modo versus apicem leviter deorsum curvata, parte patellari cum dimidia parte tibiali paullo longior, subter serie denticulorum circa 10 instructa, ad apicem lateris interioris denticulo parvo munita quoque. Pars patellaris, a basi ad apicem sensim paullo incrassata, saltem triplo longior est quam latior apice, in marginibus vix denticulata, ut partes duae insequentes subter plana. Pars tibialis reliquis paullo latior et paullo latior quam altior est, saltem duplo longior quam latior, in interiore margine binis aculeis longis et gracilibus denticulisque paucis, in margine exteriore binis ejusmodi aculeis praedita. Pars tarsalis priore paullo brevior et multo angustior est, saltem triplo longior quam latior, aculeis binis gracillimis in utroque margine, anterius, instructa. Unguis gracilis, partem tarsalem longitudine aequans. *Pedes* brevissimi (2.^{i} paris trunco paullo plus 3.plo longiores), graciles, 2.^{i} paris praesertim; femora posteriora, basi parum incurva, apicem versus sensim modo paullulo sunt incrassata. Trochanteres 1.^{i} paris dentem parvum antice ostendunt. Tarsi 1.^{i} paris ex 4, 2.^{i} paris ex 9, 3.^{ii} paris ex 5, 4.^{i} paris ex 6 articulis constant.

Color. — *Truncus* supra et subter luteus est, subter cum coxis immaculatus, eo excepto quod segmenta ventralia pleraque macula parva nigra ad utrumque marginem lateralem sunt notata; supra vero hoc modo nigro-variatus est truncus. Pars scuti cephalothoracica utrinque maculam incurvam lunatam paullo obliquam ostendit, praeterea, praesertim ad margines laterales, paullo nigro-maculata; oculi suae quisque maculae nigrae sunt impositi. Pars abdominalis scuti fasciam longitudinalem brevem sive maculam oblongam nigerrimam postice utrinque, prope marginem lateralem, ostendit, his fasciis ita in medio longitudinis trunci locatis; in areis 1.^{a}-4.^{a} macula magna nigra plus minus transversa utrinque conspicitur, his maculis magnis series

duas longitudinales formantibus: in area ultima maculae duae minores magis versus medium locatae adsunt. Segmenta dorsualia libera 1.^{m} et 2.^{m} serie transversa macularum 3 - 5 notata sunt, segmenta duo ultima maculam majorem nigram ad utrumque latus ostendunt. Dentes dorsi nigri sunt. *Mandibulae* pallide testaceae, parum evidenter nigricanti-sub-reticulatae et -punctatae. *Palpi* sordide testacei, ii quoque parum distincte nigricanti-variati, parte tarsali apice nigra, marginibus partium proxime praecedentium plus minus evidenter nigris quoque. *Pedes* nigri, ad maximam partem dense sub-testaceo-punctati, coxis et trochanteribus luteis (coxis 4.^{i} paris extus nigro-variatis), tarsis 4.^{i} paris sub-testaceis, reliquis tarsis apice plus minus anguste pallidis quoque.

Lg. trunci 3; lat. ej. paene 1 $^{2}/_{3}$ millim. Lg. mandib. art. 2.^{i} paene 1; lg. palp. circa 2 $^{1}/_{6}$ millim. Ped. I 4 $^{3}/_{4}$ (fem. circa 1 $^{1}/_{6}$), II 9 $^{1}/_{2}$ (fem. 2), III 5 $^{3}/_{4}$ (fem. 1 $^{1}/_{4}$), IV 8 (fem. circa 2) millim. longi.

Etiam hujus speciei modo duo exempla (mascula) vidi, quae ad Prome invenit Fea.

EXPLICATIO TABULAE V.

Figg. 1-3. **Tripeltis Cambridgei**, n., *pullus* (?).

1. Animal a latere visum.
2. Truncus, cum mandibulis, desuperne visi.
3. Pars anterior corporis, subter: *mx*, maxilla; p^{1}, art. 1.^{s} palporum; c^{1}, coxa pedum 1.^{i} paris.

Fig. 4. **Buthus grammurus**, n.

4. Pars anterior trunci, desuperne visi.

Fig. 5. **Chelifer claviger**, n.

5.*a*. Apex digiti mobilis mandibulae, desuper visae;
b. pili lateris anterioris brachii palporum.

Fig. 6. **Chelifer Birmanicus**, n.

6.*a*. Apex digiti mobilis mandibulae, desuper visae.

Fig. 7. **Chelifer orites**, n.

7.*a*. Apex digiti mobilis mandibulae, desuper visae.

Fig. 8. **Chelifer Hansenii**, n.

8.*a*. Apex digiti mobilis mandibulae, desuper visae;
b. pilus lateris anterioris brachii palporum.

Fig. 9. **Chelifer bisulcus**, n.

9.*a*. Apex digiti mobilis mandibulae, desuper visae;
b. pilus lateris anterioris brachii palporum.

VIAGGIO DI LEONARDO FEA
IN BIRMANIA E REGIONI VICINE

XXII.

E. BERGROTHII Commentarius de Aradidis in Burma et Tenasserim a L. FEA collectis.

(*Tab.* XII).

Aradidarum species, quas ex India remotiore annis 1885-1887 museo civico januensi misit L. Fea, naturae ille assiduus investigator, mecum determinandas communicavit illustrissimus d:r R. Gestro. Quorum quidem insectorum manipulus, etsi tantummodo quinque genera atque undecim species continens, septem species unumque genus exhibet adhuc nova et indescripta. Inter genera a Fea inventa praeter novum allatum imprimis notetur *Aradus,* quippe cujus nulla species ex Asia tropica adhuc cognita fuerit.

Sequitur enumeratio specierum, subjunctis novarum descriptionibus.

1. **Aradus abnormis,** n. sp.

Elongatus, parallelus (♂) vel elongato-ovalis (♀), niger, opacus, thorace sexcarinato. Long. ♂ 5,5 mm.; ♀ 6-6,5 mm.

Mas.: segmento genitali cum lobis suis longe ultra apicem segmenti ultimi abdominis prolongato, ut organa sexualia interiora magnam partem detecta se praebeant, subtus modice convexo, lobis genitalibus margine interno ante apicem aperturam subcordiformem includentibus, ipso apice approximatis, marginibus externis e basi subrectis, paullo divergentibus, deinde pone medium angulariter intus flexis, leviter emarginatis et valde

convergentibus; inter organa sexualia praestant binae forcipes; quarum externae minus arcuatae sunt et elongatae, intus excavatae, pilosae, internae autem falciformes, glabrae; lobis lateralibus segmenti ultimi abdominis a lobis genitalibus distantibus. (Fig. 1 et 2).

Femina: segmento quinto ventrali margine apicali medio truncato, linea longitudinali media lateribus subaequilongo; segmento sexto quinto medio longitudine subaequali, lobis lateralibus apicem segmenti genitalis primi fere attingentibus; segmentis duobus genitalibus simul sumptis segmento ventrali sexto medio paullo brevioribus, primo apice profunde inciso, lobis lateralibus margine externo profundius sinuatis, apice intus subcontiguis, secundo primo vix duplo breviore, intra lobos laterales segmenti primi omnino incluso.

Patria: Tenasserim (Thagatà, m. Aprili a. 1887).

Ex affinitate *A. lugubris* Fall.; structura segmenti genitalis in mare valde insignis. Caput latitudine longius, superne arcuatim impressum, spinis antenniferis validiusculis, extus dente destitutis, tuberculo anteoculari parvo, antennis graciliusculis, nigris, articulo secundo quadrante basali tenui, deinde nonnihil incrassato, cylindrico, articulo tertio e basi ad apicem sensim levissime incrassato, quarto una cum tertio secundo longitudine subaequali, rostro prosternum superante. Pronotum late subcordatum, antice capite cum oculis perpaullo latius, lateribus levissime crenulatis, angulis anticis porrectis, disco transversim ruguloso, carinis sex subparallelis instructo, carinis extremis brevibus, carinis juxta has positis antice in callo desinentibus. Scutellum elongato- subtriangulare, lateribus elevatis, prope basin subparallelis; disco antice granulato, postice transverse ruguloso, mox ante medium in tuberculum obtusum elevato. Hemelytra abdomine paullo breviora, margine laterali basin versus late et levissime ampliata, sordide pallescentia, costis nigris, area interna corii costulis paucis transversis pertracta, membrana pallide margaritacea, fusco-conspersa. Sternum parce minute granulatum. Pedes fusco-nigri, tibiis medio late lutescentibus. Abdomen in femina quam in mare latius, nigrum, angulis posticis segmentorum connexivi flavidis.

2. **Aradus candidatus**, n. sp.

Oblongo-ovalis, opacus, fusco-nigricans, antennis, hemelytris angulisque posticis segmentorum connexivi pallidis, thorace sexcarinato. Long ♂ 4-4, 5 mm.; ♀ 4-5 mm.

Mas: segmento genitali superne a membrana magnam partem obtecto, subtus valde convexo, lobis explanatis margine interno ante apicem aperturam subovalem includentibus, ipso apice paullo distantibus, marginibus externis aequaliter rotundatis; lobis lateralibus segmenti ultimi abdominis et lobis genitalibus subattiguis (Fig. 3).

Femina: linea longitudinali media segmenti quinti ventralis lateribus longitudine aequali; segmento sexto quinto medio distincte longiore, lobis lateralibus medium segmenti primi genitalis attingentibus; segmento genitali primo ventrali sexto duplo breviore et genitali secundo duplo longiore, lobis explanatis margine externo subaequaliter rotundati, apice intus paullo distantibus.

Patria: Tenasserim (Thagatà et Plapoo, m. Aprili a. 1887).

E stirpe *A. lugubris;* a praecedente differt imprimis magnitudine minore, colore antennarum, structura prothoracis et segmentorum abdominalium. *A. flavicorni* Dalm. magis similis, sed minor, antennis tenuioribus ceterisque notis distinctus. Caput latitudine longius, spinis antenniferis extus inermibus, tuberculo anteoculari minuto, antennis sat tenuibus, articulo primo nigro, ceteris pallidis, basi articuli secundi articuloque ultimo toto saepe leviter infuscato, articulo secundo e basi ad apicem sensim leviter incrassato, tertio secundo duplo breviore, quarto tertio paullo breviore; rostro coxas anticas parum superante. Pronotum subtrapeziforme, lateribus integris, leviter curvatis, pone angulos anticos non prominulos parum sinuatis, angulis posticis rotundatis, basi ante scutellum late et levissime emarginata, disco sexcarinato, postice transversim ruguloso, carinis extremis perbrevibus, carinis juxta has positis antice intus vergentibus et ibi incrassatis, carinis duabus mediis etiam apice

incrassatis. Scutellum triangulare, lateribus elevatis, disco transversim rugosulo, pone basin obtuse leviter elevato. Hemelytra abdomine paullo breviora, margine laterali basin versus late levissime ampliata, candida, costis fuscis, area interna corii costulis transversis destituta, membrana argenteo-candida. Pedes fusci.

Odonia, nov. gen.

Corpus oblongo-subovale, subtus convexum.

Caput transversum, longitudine multo latius, margine antico thoracis perpaullo angustius, antice bilobatum, mox ante oculos minusculos ad angulos posticos sitos spina porrecta armatum. Antennae inter hanc spinam et lobos anticos insertae. Rostrum perlongum, coxas medias fere superans.

Pronotum subquadratum, basi et apice subrectum, impressione transversa in duos lobos non divisum, sed dimidio postico antico latiore et magis elevato.

Scutellum elongatum, ante medium paullo constrictum.

Hemelytra completa, corio et membrana discretis, hac paucinervi.

Abdomen hemelytris latius, segmento primo spiraculis duobus instructo, antico in ipso margine laterali sito, postico a margine distante, spiraculis ceterorum segmentorum a margine laterali longius distantibus.

Pedes mediocres; coxae omnes paullo distantes, anticae tamen magis approximatae quam posteriores; femora subtus inermia.

Quamquam rostrum longissimum habet, ad *Brachyrrhynchinorum* subfamiliam pertinet hoc genus valde insigne.

Professori Odo Reuter, de Aradidarum cognitione meritissimo, dicatum est.

3. **Odônia truncata,** Walk.

Antennae compressae, erecte hispide setosulae, articulo primo lobum anticum parum superante, secundo tertio distinctissime longiore, tertio et quarto longitudine subaequalibus Pronotum e medio apicem versus levissime angustatum, disco inaequali.

Corium apice rotundatum. Abdomen subtus medio laeve, lateribus parce punctatum et inaequale, angulis posticis connexivi prominulis. Pedes breviter hispido-setosuli (Fig. 4).

Aradus truncatus Walk., Cat. Hem. Het. Brit. Mus. VII, p. 39.

Burma (Catcin Cauri, m. Aug.-Novembri a. 1886).

Adhuc ex insulis Penang et Borneo et Halmahera cognita.

4. **Artabanus Atkinsoni**, n. sp.

Elongatus retrorsum angustatus (♂) vel ovalis (♀), opacus, fuscus vel fusco-niger, dimidio basali segmentorum connexivi sordide flavo, exceptis segmentis primo et tertio unicoloribus. Caput latitudine longius, ad basin longe pone oculos spina brevi utrinque armatum, processu apicali medio paullum constricto, apice profunde emarginato, jugis enim ante apicem tyli non conjunctis, sed porrectis et tylo longioribus, spinis antenniferis sat robustis, antennarum articulo primo crassiusculo, processum apicalem capitis superante, secundo primo multo breviore et tenuiore, sed apice nodoso-incrassato, tertio secundo duplo longiore, subcylindrico, tenui, quarto secundo paullo longiore; rostro rufo-piceo. Pronotum capite haud brevius, lobo antico postico multo angustiore, quadricalloso, callis exterioribus minus distinctis, angulis anticis bidentatis, lobo postico granulato, medio pone callos interiores lobi antici foveis duabus majusculis humilibus subplanis praedito. Scutellum triangulare, subaequilaterum, rugoso-granulatum, apice obtusum, disco carina longitudinali pertracta, basi carinae et angulis basalibus scutelli tuberculoso-elevatis. Hemelytra abdomine nonnihil breviora, corio scutello paullo longiore, margine apicali recto, area externa et media parce granulatis, area interna non granulata, sed subtiliter transversim rugulosa, membrana nigricante, subnitida, laevi, basi late pallida, macula parva obscura prope angulum internum notata. Abdomen praesertim in femina hemelytris multo latius, angulo apicali segmenti ultimi abdominalis in mare spinoso-producto. Pedes fusci, tibiis et tarsis pallidioribus, femoribus granulatis et breviter setulosis. Long. ♂ 6,5 mm., ♀ 7 mm.

Mas: segmentis tribus ultimis ventralibus plaga magna media communi laevi polita aream opacam mediam in quoque segmento includente praeditis; segmento genitali bulboso inflato (Fig. 5).

Femina: ventre linea media longitudinali sublaevi praedito.

Patria: Tenasserim (Thagatà, m. Aprili a. 1887).

Ab *A. geniculato* Stål structura capitis et pronoti coloreque alia diversus.

In honorem E. T. Atkinsoni, hemipterologi eximii Calcuttensis, appellatus.

5. **Artabanus breviscutum**, n. sp.

Elongato-subovalis (♀), opacus, nigropiceus, brevissime tenuiter pilosus. Caput latitudine longius, ad basin pone oculos inerme, processu apicali simplice, conico, medium articuli primi antennarum haud attingente, apice vix inciso, jugis nempe ante apicem tyli conjunctis, spinis antenniferis breviusculis, antennis breviter albido-pilosis, articulo primo crassiusculo, secundo primo breviore et multo tenuiore, apicem versus nonnihil incrassato, tertio secundo vix duplo longiore, quarto secundo subaequilongo. Pronotum capite longius, granulatum, lobo antico postico multo angustiore, medio bicalloso, angulis anticis integris, inermibus, rectis, lobo postico longitudinaliter levissime late biimpresso. Scutellum breviter triangulare, granulatum, apice obtusum, disco medio longitudinaliter late obtuse elevato. Hemelytra abdomine breviora, corio scutello multo longiore, margine apicali recto, areis haud granulatis, membrana fusca, nitidiuscula, laevi, basi ad angulum externum macula subquadrata pallida alteraque minus distincta ad angulum internum notata. Abdomen hemelytris multo latius. Pedes albido-setulosi, femoribus granulatis. Long. ♀ 6,5 mm. (Fig. 6).

Patria: Tenasserim (Plapoo, m. Aprili a. 1887).

Structura capitis et pronoti ac scutello breviore a praecedente facile distinguendus.

6. **Brachyrrhynchus membranaceus**, Fabr.

Syst. Rhyng., p. 118.

In Burma (Bhamò, m. Aug. 1885; Shwegoo, Oct. 1885; Teinzò, Maj. 1886; Catcin Cauri, Aug.-Nov. 1886; Katha, Nov. 1886) et in Tenasserim (Plapoo, Thagatà, Meetan, monte Mooleyit, April 1887; Kawkareet, Maj. 1887) cum varietatibus suis (*albipennis* Fabr. et *orientalis* Lap.) copiose captus. — In tota Asia austro-orientali et archipelago malajano vulgaris est.

7. **Brachyrrhynchus triangulus**, n. sp.

Elongato-triangularis, opacus, niger, abdomine in piceum vergente. Caput latitudine multo longius, processu antico apice inciso, apicem articuli primi antennarum non attingente, antennis crassiusculis, articulis longitudine subaequalibus, dentibus postocularibus obtusiusculis, oculos vix superantibus. Pronotum praesertim latera versus granulatum, basi ante scutellum profunde sinuatum, lobo antico postico multo angustiore, quadricalloso, antrorsum angustato, angulis anticis rotundatis. Scutellum rugoso-granulatum, carina media longitudinali obtusa laeviuscula praeditum. Hemelytra segmentum genitale subattingentia, corio scutello multo longiore, apice obtuso, margine apicali subrecto, membrana fuliginosa, nervosa, limbo late nitidiuscula. Abdomen retrorsum dilatatum, ad apicem segmenti penultimi subito rectangulatum, segmento ultimo nempe margine laterali late profunde sinuato, apice hujus segmenti in lobulum obtusum reflexum producto; segmento genitali maris bulbiformi, superne longitudinaliter bisulcato. Pedes mediocres, femoribus subseriatim granulatis. Long. ♂ 10 mm. (Fig. 7).

Patria: Burma (Teinzò, m. Majo a. 1886).

Prothorace antrorsum magis angustato et structura abdominis a praecedente mox distinguendus.

8. **Brachyrrhynchus Feanus**, n. sp.

Ellipticus, granulatus, niger. Caput latum, subtriangulare, latitudine vix longius, processu apicali apice emarginato, antennarum articulo primo processum anticum capitis perpaullo superante, articulo secundo primo paullo longiore, tertio secundo paullo longiore, quarto primo breviore; dentibus postocularibus obtusis, oculos longius superantibus; rostro longo, basin capitis superante, coxas anticas subattingente. Pronotum basi ante scutellum profunde sinuatum, sulco medio transverso latera versus dilatato, laevi, nitido, lobo antico postico angustiore, quadricalloso, callis mediis inaequalibus, angulis anticis rotundatis. Scutellum apice obtusum. Hemelytra medium lateris externi segmenti penultimi connexivi attingentia, corio subnitido, sed granulis opacis imprimis secundum costas maximam partem obtecto, margine apicali recto, membrana nigra, subopaca, nervosa, nervis granulis nigris sat confertim adspersis. Abdomen hemelytris multo latius et longius. Pedes brevissime setosuli, nigri, tarsis fuscis, femoribus subtus apice excepto laeviusculis, nitidis. Long. ♂ 10 mm., ♀ 11,5 mm. (Fig. 8).

Patria: Burma (Catcin Cauri, m. Aug.-Nov. a. 1886).

Rostro longo et structura capitis pronotique ab omnibus distinctissimus.

N. B. Exemplar monstrosum femineum hujus speciei et *Brachyrrhynchi membranacei* antenna sinistra tantum triarticulata praeditum, articulis tertio et quarto in unum longum conjunctis, etiam invenit Fea.

9. **Brachyrrhynchus tagalicus**, Stål

Ofv. Vet. Akad. forh. XXVII, 672 (1870).

Burma (Teinzò, m. Majo a. 1886; Katha, m. Nov. a. 1886). — Adhuc ex insulis Philippinis et Java et Nias cognitus.

10. **Brachyrrhynchus montanus**, n. sp.

Ovalis, opacus, obscure fusco-niger, pube adpressa omnium brevissima squamuloso-pulverea subaureo-ferruginea inaequaliter adspersus, hac pube in capite, callis thoracicis, tuberculis basalibus scutelli sat densa, ceteroquin parca, marginibus posticis segmentorum connexivi sordide fulvis. Caput latitudine multo longius, processu antico apice inciso, dentibus postocularibus oculos non superantibus, antennis granulatis et brevissime setulosis, articulo primo processu capitis perpaullo longiore, secundo primo subaequilongo, tertio secundo longiore, quarto secundo breviore. Pronotum basi subrectum, angulis anticis rotundatis, posticis rectis, lobo antico postico multo angustiore et aliquantum breviore, quadricalloso. Scutellum transversim strigosum, medio longitudinaliter magis elevatum, apice obtusiusculum, lateribus ante apicem late levissime sinuatis, angulis basalibus in tuberculum elevatis. Hemelytra segmentum genitale haud attingentia, corio scutello multo longiore, margine apicali intus profunde sinuato, membrana obscure fusca, basi mox pone dimidium externum corii strigula transversa flavida notata, nervis nigris. Abdomen hemelytris multo latius. Pedes granulati, breviter setosuli, nigri, tibiis basi luteis. Long. ♂ 8, 5-8, 8 mm.

Patria: Tenasserim (in monte Mooleyit, altit. 1000-1300 met., m. Aprili a. 1887).

B. scabroso, Scott affinis; etiam *B. setoso* Jak. subsimilis.

11. **Neuroctenus par**, Berge.

Ofv. Finska Vet. Soc. forh. XXIX, 180 (1887).

Femina (adhuc ignota): segmento quinto ventrali ante valvulas genitales leviter bisinuato. Long. 5, 7-8, 4 mm. (Long. ♂ 5-7, 7 mm.)

In Burma (Bhamò, m. Aug. 1885; Shwegoo, Oct. 1885; Teinzò, Maj. 1886) et Tenasserim (in valle Houngdarau, m. Mart. et Maj. 1887; Thagatà et Plapoo, April, 1887) copiose captus. — Adhuc e Java cognitus.

EXPLICATIO TABULAE XII.

Fig. 1. Apex abdominis *Aradi abnormis,* Bergr. ♂ superne visus.
2. Idem, subtus visus.
3. Apex abdominis *Aradi candidati,* Bergr. ♂ superne visus.
4. *Odonia truncata,* Walk.
5. *Artabanus Atkinsoni,* Bergr. ♂.
6. *Artabanus breviscutum,* Bergr. ♀.
7. *Brachyrrhynchus triangulus,* Bergr. ♂.
8. Caput et pronotum *Brachyrrhynchi Feani,* Bergr.

RES LIGUSTICAE

VIII [1].

DI ALCUNI TREMATODI ECTOPARASSITI

DI PESCI MARINI

NOTA PREVENTIVA [2]

DI C. PARONA ED A. PERUGIA

Tristomidae.

1. **Placunella hexacantha**, n. sp.

Corpo lanceolato, molto somigliante a quello della *P. pini*, v. Ben. et Hesse; ne differisce però per le ventose boccali, grandi, caliciformi, a margini interi. Ventosa posteriore ampiissima con membrana marginale frangiata e con fasci muscolari raggianti molto distinti e talora biforcati. Armatura della grande ventosa tutt' affatto differente da quella figurata da Van Beneden ed Hesse per le *Placunellae*. Infatti questa consta non di due ma di tre paia di uncini.

Fig. 1.

Gli uncini del paio più interno, grossi, corti e con punta rivolta verso il centro: quelli delle altre due sono più marginali; a punta ripiegata i superiori; a punta dritta, mucronata gli esterni (Fig. 1).

(1) Res Ligusticae: I. I Chirotteri trovati finora in Liguria, per G. Doria (questi Annali, Serie 2.ª, Vol. IV). — II. Vermi parassiti in animali della Liguria, del Prof. Corrado Parona (l. cit.). — III. Gli *Anophthalmus* trovati finora in Liguria, per R. Gestro (l. cit. Ser. 2.ª, Vol. V). — IV. Enumerazione dei Protozoi raccolti nel porto di Genova dal Dott. Augusto Gruber (l. cit.). — V. Psillide raccolte in Liguria, del Prof. P. M. Ferrari (l. cit. Ser. 2.ª, Vol. VI). — VI. Collembole e Tisanuri finora riscontrate in Liguria determinate dal Prof. Corrado Parona (Tav. I, II) (l. cit.) — VII. Cenno preliminare sulla flora fossile di Santa Giustina del Dott. S. Squinabol (l. cit. VII).

(2) Un lavoro più completo, corredato da tavole, verrà pubblicato quanto prima in questi Annali.

Lungh. 6-7 mill.; largh. mass. 2 mill.

Hab. — Branchie del *Serranus gigas*, Genova; 7 Luglio 1889.

2. **Tristomum Molæ**, Blanch.

Riferiamo questa specie, già citata pel nostro mare dal Risso [1], perchè si ebbero varie volte occasione di osservarla e perchè ci colpì il fatto che una specie che si distingue dai due *Tristoma*, che vivono sul *Xiphias gladius* per caratteri molto marcati, fosse stata sempre confusa e scambiata con esse. Crediamo che la ragione la si debba ricercare nel fatto che gli individui studiati erano conservati in alcool e perciò le indicazioni di colore erano errate.

Tralasciando per ora di dire riguardo alla colorazione loro, ci limitiamo a riferire una osservazione, riguardo alla armatura chitinosa della cute, non concordante con quanto ebbe a pubblicare il Taschenberg (Zool. Anz. 1880). Egli infatti dice « Es sind kleine, in diesem Falle helle (bei der anderen Art braune) Körnchen, welche ohne bestimmte Reihenfolge an den Seitentheilen der Rückenfläche in der Haut vertheilt liegen ». Invece questa armatura chitinosa è disposta regolarmente a serie sui margini dell'animale e gli uncini hanno forma ben determinata e loro propria (Fig. 2).

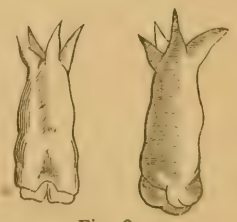


Fig. 2.

Aggiungiamo inoltre che la ventosa principale di questo verme manca di uncini; i quali invece si riscontrano nelle altre due specie.

Hab. — Cute della *Mola aspera*.

[1] *Risso*. — Hist. nat. ecc. Tom. V. Paris 1826. (Res Ligusticae; N. II; Parona, 1887).

Polystomidæ.

3. **Octocotyle Scombri**, v. Ben. Hesse.

Corpo allungato, fogliaceo; porzione anteriore assottigliata e prolungantesi a collo. Due ventose apicali oblunghe, di media grandezza, dirette obliquamente all' esterno. Bocca piccola, circolare, situata fra le due ventose (non ci fu dato vedere intorno alla bocca gli uncini di cui parlano Van Beneden ed Hesse). — Orificio genitale con sei paia di uncini; quelli del paio superiore sono più esterni, più grossi e con due denticoli basali.

Fig 3.

Disco caudale allungato, con otto ventose aventi un peduncolo brevissimo e disposte in due serie marginali parallele. Inferiormente il margine del disco ha un solco mediano ed è armato da due paia di uncini, dei quali gli esterni sono molto più grandi (Fig. 3).

Lungh. 6 mill.; larg. mass. $^1/_2$ mill.

Hab. — Branchie dello *Scomber scombrus;* Genova, 3 luglio 1889.

4. **Octocotyle Thunninæ**, n. sp.

Corpo allungato, molto assottigliato all' avanti e terminato a punta; posteriormente dilatato a disco, ben distinto dal restante del corpo per mezzo di una strozzatura. Ventose apicali piccolissime, poco divergenti verso l' esterno. Bocca situata sotto le ventose e ad esse contigua, molto allungata e che si continua coll' esofago. Questo è piuttosto lungo; si biforca al di sopra delle aperture sessuali in due intestini, i quali alla loro volta si suddividono dendriticamente. L' apertura sessuale è fornita di armatura consistente in due corpi allungati, chitinosi, simmetricamente collocati uno a destra e l' altro a sinistra e dentati verso l' interno (Fig. 4). I denticoli sono fra loro ineguali e disposti in serie.

Fig. 4.

Otto ventose, portate da una membrana discoidale, con ar-

matura chitinosa e peduncolate. Il disco alla sua parte posteriore offre anche due paia di uncini, dei quali gli interni sono molto più piccoli degli esterni e di forma diversa (falciformi).

Lungh. 11-12 mill. — largh. mass. 2 mill. (al terzo anteriore del corpo).

Hab. — Branchie di *Thynnus thunnina;* Genova; 6 e 19 luglio 1889, (insieme al *Didymozoon*).

5. **Choricotile Taschenbergii**, n. sp.

Corpo allungato, attenuato all'avanti ed ancor più all'indietro, ove termina in peduncolo che porta la dilatazione che dà inserzione alle otto appendici delle ventose. Bocca apicale; esofago subito al di sotto delle ventose, le quali sono piccole ed ovali. Intestino che si biforca a livello dell'armatura genitale e coi due rami laterali che dividonsi in fondi ciechi; posteriormente i due tronchi intestinali si riuniscono per dividersi nuovamente dopo poco in otto rami, i quali percorrono i peduncoli delle ventose caudali.

Apertura genitale con corona di uncini i quali, in numero di nove (?), offrono struttura complessa. Ova in quantità piccolissima (4), ovali con appendici polari anteriori corte e ricurve, le posteriori invece lunghissime ed attorcigliate.

Lunghezza 4 millim.

Hab. — Sulle branchie del *Sargus Rondeletii;* Genova, 3 e 6 settembre 1889.

6. **Dactylocotyle Phycidis**, n. sp.

Corpo gradatamente allargantesi dall'avanti all'indietro, triangolare. Bocca apicale, rotonda, inerme; sotto la quale trovansi due piccole ventose. Esofago largo, quadrangolare, striato trasversalmente e che si restringe prima di dare i due rami dell'intestino. Questo si fa reticolato e termina a fondi ciechi al margine del corpo, ma non si prolunga nei peduncoli delle ventose posteriori.

Poro genitale rotondo, armato da otto uncini colla punta rivolta al centro dell'apertura e colla base allargata, bifida (Fig. 5).

Fig. 5.

Otto peduncoli alla parte posteriore del corpo, grossi, triangolari e portanti ciascuno una grande ventosa, divisa in due loggie dall'armatura chitinosa.

Lungh. 5 mill. — largh. mass. 3 mill.

Hab. — Branchie del *Phycis blennioides;* Genova; 10 luglio 1889.

7. **Microcotyle Sargi**, n. sp.

Questo trematode si presenta a corpo molto allungato; più stretto all'avanti, ove trovansi due ventose piuttosto grandi e marginali. Bocca apicale posta fra le ventose; esofago cilindrico.

Disco posteriore con un numero molto grande di ventose piccolissime, in numero di circa settanta.

Lungh. 7-8 mill.

Hab. — Branchie del *Sargus Rondeletii;* Genova, 26 giugno 1889.

8. **Microcotyle alcedinis**, n. sp.

Rassomiglia al precedente; ma ha le ventose boccali più piccole. Corpo che si restringe posteriormente per modo che il disco delle ventose si presenta quasi peduncolato. Ventose caudali pure numerosissime. Ova ovali, con lunghissimo filamento ai due poli.

Lungh. 4 mill.

Hab. — Branchie dello *Smaris alcedo;* Genova, 8 luglio 1889.

9. **Microcotyle Trachini**, n. sp.

Corpo allungato, attenuato all'avanti, ove stanno due ventose piccolissime e che precedono l'apertura boccale. Disco caudale diviso dal restante del corpo mediante uno strozzamento. È

quadrangolare e porta due serie di ventose marginali in numero di otto per lato.

Ova ovali, con un lungo filamento a ciascun polo.

Lungh. 11 mill. — Largh. mass. $^1/_2$ mill.

Hab. — Branchie del *Trachinus radiatus;* Genova, 25 gennaio 1889.

10. **Microcotyle Mormyrii**, Lorenz Jun.

Diversi esemplari si raccolsero sulle branchie del *Pagellus Mormyrus;* 28 agosto 1889.

Gyrodactylidæ.

11. **Diplectanum aculeatum**, n. sp.

Corpo allungato, più stretto all' avanti. Margine cefalico intero. Due paia di macchie oculari, le anteriori delle quali più piccole. Bocca posta dietro le macchie oculari, perfettamente rotonda. Apertura genitale, a mezzo circa della lunghezza totale del corpo, ed armata da una corona di uncini.

Porzione posteriore del corpo e membrana delle ventose caudali sparse da piccoli aculei, numerosissimi. Le ventose aborali sono due molto ampie e l' una all' altra opposta: sono inoltre sostenute da coste chitinose, seriate ad archi ed a pezzi articolati. Membrana, circondante le ventose, ampia, a margine interrotto e portante piccoli uncini salienti e ricurvi.

L' armatura è formata da pezzi (4) disposti trasversalmente all' asse longitudinale del corpo, i quali portano alle loro estremità quattro uncini. Il paio interno è differente in dimensione e nella forma dall' esterno.

Lungh. 1 mill.

Hab. — Branchie della *Corvina nigra;* Genova, 30 maggio e 27 giugno 1889.

12. **Diplectanum echeneis?**

Corpo allungato, assottigliato all' avanti ed all' indietro, ove però si allarga nuovamente in una grande appendice membranosa. Due paia di macchie oculari; papille marginali; bocca ovale.

Ventose caudali ovali, opposte, sostenute da lamine chitinose disposte in modo da ricordare il peculiare apparato del pesce remora. L' espansione membranosa porta nel suo mezzo le predette ventose ed ha margine con spicule salienti. Armatura caudale lunga, formata da pezzi trasversali che sostengono, al loro termine, due uncini sottili.

Lungh. $^1/_2$ a 1 mill.

Hab. — Branchie degli Sparoidi (*Sargus Rondeletii*). Genova, giugno 1889.

N. B. — Questa specie si potrebbe riferire al *Dactylogyrus echeneis* raccolto sulla *Chrysophrys aurata* da G. Wagener, ma ci riserviamo di risolvere il nostro dubbio con nuovo materiale nel prossimo nostro lavoro più esteso.

13. **Didymozoon Thynni**, Tschbr.

(*Monostomum bipartitum*, Wedl.). — Sulle branchie del *Thynnus thunnina* abbiamo trovato nel luglio in Genova delle cisti di color giallo, simili ad ova, aderenti fortemente alle lamelle branchiali e precisamente nella parte interna. Ciascuna di queste cisti è ovale, allungata, del diametro principale di 7 millim. e del trasversale di 3-4 mill. e ha una membrana forte trasparente, connettivale.

Nell' interno della cisti stanno racchiusi due vermi, uno all' altro vicino ed occupanti per ciascuno una metà della cisti, per modo che presentano le rispettive superficie di contatto appiattite. È sopra queste faccie che si trovano le teste dei due vermi, le quali perciò si appalesano di fronte e differenziano in ciò da quanto asserirono G. Wagener a proposito del *Monos-*

tomum bipartitum del *Thynnus* e Taschenberg relativamente al *Didymozoon* dell' *Auxis Rochei.*

Isolato il verme si presenta distintamente diviso in due parti; una cefalica lunga, sottile, l' altra posteriore dilatata, cuoriforme.

Lungh. — Porzione cefalica 2 millim. — di cui una metà spetta al collo. — Corpo 4 mill. — Largh. massim. 3 mill. (al margine superiore).

N. B. — Gli apparati digerente e riproduttore nella loro disposizione generale si conformano a quanto ebbe ad indicare il Taschenberg nella sua memoria (Zeitsch. f. d. ges. Naturwiss. Bd. 411, 1879).

14. **Calceostoma inerme**, n. sp.

Corpo allungato, cilindrico. Estremità cefalica allargata in espansione membranosa contrattile a margini interi, pieghettati, con una insenatura alla parte dorsale ed interrotta al lato ventrale. Due paia di macchie oculari collocate anteriormente alla bocca; il paio anteriore a macchie più piccole e più allontanate.

Bocca non apicale ma sotto l' espansione del capo, ovale e muscolosa.

Ventosa caudale più larga del corpo, membranosa a margini ondulati ed affatto inerme, non riscontrandovisi il complicato apparato di fissazione descritto da Van Beneden pel *Calceostoma elegans*. Soltanto si notò un piccolissimo uncino che fa lieve salienza al lato dorsale del margine di detta ventosa.

Non ci fu dato riscontrare uncini all' apertura genitale.

Lungh. 4 millim.

Hab. — Branchie della *Corvina nigra*; 21 agosto 1889.

Laboratorio di Zoologia dell' Università di Genova; Settembre 1889.

Description of a new Batrachian of the genus *Leptobrachium*, obtained by M. L. FEA in the Karens Mountains, Burma. By G. A. BOULENGER.

Leptobrachium carinense.

Vomerine teeth none. Tongue large, pyriform, slightly nicked posteriorly. Head enormous, nearly twice as broad as long, extremely depressed, semicircular in outline; the length of the snout equals the diameter of the eye; nostril equally distant from the eye and from the middle of the upper lip, which does not project beyond the lower; interorbital space nearly twice as broad as the upper eyelid, scarcely concave; loreal region slightly concave; canthus rostralis well-marked; temporal region very oblique; no distinct tympanum. Habit very stout, limbs short. Fingers and toes short, with slightly swollen tips; first finger not extending beyond second; toes one third webbed; no subarticular tubercles; a very large, oval, flat inner metatarsal tubercle. The tibio-tarsal articulation reaches the axilla in the female, the commissure of the mouth in the male; the tarso-metatarsal articulation reaches the commissure of the mouth in the female, the posterior border of the orbit in the male. Sides of body with irregular flat warts; an oblique dermal ridge, directed outwards and backwards, on each side of the anterior half of the back, some irregular ridges or small scattered tubercles on the posterior half; a strong dermal ridge from the eye to the shoulder; upper eyelid with two to four 'horns', or long conical tubercles; stellate bony deposits in the skin of the parietal region and of the anterior part of the back; a transverse fold separates the head from the body; slight oblique dermal ridges across the limbs; throat finely granulate, belly nearly

smooth. Yellowish, with the back between the dermal ridges purplish-grey; the eyes, the dorsal ridges and the larger lateral tubercles bordered with black; a blackish streak across the interorbital region; some of the lateral tubercles pure white; limbs purplish-grey, hands and feet carneous; gular region purplish black. Male with an internal vocal sac.

From snout to vent: ♂, 115 millim.; ♀, 168.

M. Fea obtained several specimens of this extremely interesting frog, which occurs on the Western slope of the Karens Mountains, East of Toungoo, at an altitude of 800 metres and upwards. Although probably not rare, specimens are difficult to find, as, like other nocturnal Batrachians, they remain concealed in fissures in rocks or between the roots of shrubs in the daytime. Specimens were kept alive by M. Fea, and the males showed themselves very irritable when disturbed, opening their wide gape, ready to bite on the slightest provocation, emitting at the same time a shrill cry. As in the American *Ceratophrys*, the female is of more gentle disposition. The strong jaws of this Batrachian enable it to overpower small mammalia, and a large female opened by M. Fea contained, in addition to a few insects, a small squirrel.

The nearest ally of *L. carinense* is beyond question the recently discovered *Megalophrys feae*, from the Kakhyen hills, which however differs in two characters which have usually been regarded as of generic importance, viz. the presence of vomerine teeth and the single dermal appendage on the upper eyelid. Finding that the new species agrees in all technical points (osteological and other) with *Leptobrachium*, the question naturally at once arose in my mind as to whether *Megalophrys feae*, of which I did not examine the vertebral column on the unique specimen upon which the species was founded, had been referred to the correct genus. Having fortunately now at hand other specimens of *M. feae*, I made the requisite examination, and find the vertebrae to be procoelous, as in *L. carinense*. The vertebrae are opisthocoelous in *Megalophrys montana*, *nasuta* and *longipes*. I therefore think that

M. feae should be removed from the genus *Megalophrys*, and, notwithstanding its vomerine teeth and 'horns', be transferred to *Leptobrachium*. If I am justified in so doing, there is of course no reason for maintining the genus *Xenophrys*, which differs from *Leptobrachium* in no other character but the presence of vomerine teeth.

The genus *Leptobrachium* may be defined as *Pelobatidae* with procoelous vertebrae, strongly dilated sacral diapophyses, coccygeal style articulating with sacral vertebra by a single cotyle, sternum with a bony style, hidden or indistinct tympanum, vertical pupil, nearly free or shortly webbed toes, and large, free, cordiform or pyriform tongue. And the five species at present known may be distinguished as follows:

A. Tibio-tarsal articulation reaching the eye, or beyond.
Vomerine teeth . . . . . 1. *monticola*, Gthr.
Vomerine teeth none . . . . . 2. *gracile*, Gthr.
B. Tibio-tarsal articulation not reaching the eye.
Vomerine teeth none; no palpebral appendage . . . . . 3. *hasseltii*, Tschudi (1).
Vomerine teeth none; several palpebral appendages . . . . . 4. *carinense*, Blgr.
Vomerine teeth; a single palpebral appendage . . . . . 5. *feae*, Blgr.

(1) *L. montanum*, Fisch. = *L. hasseltii*.

INTORNO ALL'*ASCARIS HALICORIS*, OWEN
ED A QUALCHE ALTRO NEMATODE RACCOLTI IN ASSAB
DAL DOTT. V. RAGAZZI

NOTA DI C. PARONA

(*Tav.* XIII).

Il dottor Vincenzo Ragazzi, medico della R. Marina ed attualmente Direttore della Stazione italiana di Let-Marefià nello Scioa, durante un breve soggiorno in Assab - Marzo 1888 - ebbe l'opportunità di inviare al Museo Civico di Genova due scheletri di Dugongo (*Halicore cetacea*, Illig.) e con essi anche degli ascaridi, stati da lui stesso raccolti nello stomaco di questi cetacei.

Vi univa pochi altri nematodi parassiti di varii vertebrati, che, insieme agli ascaridi accennati, venivano gentilmente messi a mia disposizione dal march. G. Doria, direttore del Museo Genovese, per la determinazione e studio; risultato del quale è la presente nota.

Ascaris Halicoris, Owen.

Da un breve esame degli ascaridi del Dugongo ho potuto tosto accertarmi trattarsi dell'*Ascaris halicoris*, Owen, stato già indicato dal Baird in un breve scritto stampato nei *Proceedings of the Zoological Soc. of London;* Part. XXVII, 1859, p. 148-149; Pl. LVI; ove riepiloga quanto era stato detto anteriormente su questo verme.

Nel Museum of the College of Surgeons, riferisce Baird, vi è una preparazione di un Ascaride dello stomaco del Dugongo, trovato e chiamato dall'Owen, *Ascaris halicoris*.

La preparazione venne fatta nel 1831, ma il « *Catalogue of the Physiological Series of Comparative Anatomy* » fu pubblicato nel 1833 e durante tale periodo, il Rüppel trovò la stessa specie di elminto nello stomaco di altro dugongo.

L' ascaride in discorso fu riscontrato in una porzione speciale dell' apparato ghiandolare dello stomaco, situata in vicinanza dell' estremità cardiaca (1).

Nella *Todd's Cyclopedia of Anatomy and Physiol.* (oct. 1849), a pag. 136 Owen parla nuovamente dell' ascaride del Dugongo e riferisce di una particolarità presentata dall' esofago del Verme, il quale è in comunicazione con una appendice cieca e della quale si parlerà in altro luogo.

Altra menzione di questo verme trovasi nelle *Mémoires de l'Acad Impér. de St. Petersbourg* (7 vol. d. Mém. — 5 vol. des Sc. Natur.) ove Brandt (*Symbolae Sirenolog.*) riferisce di vermi biancastri raccolti nella ghiandola annessa dello stomaco di una *Rhytina borealis;* e che egli dice simili a quelli stati rinvenuti da Owen e da Rüppel nel Dugongo (2).

Per ultimo Diesing (*Systema Helminthum,* II, pag. 191; 1851), probabilmente ignorando che l' Owen avesse già battezzato questo ascaride, lo enumera con altri fra le *Species inquirendae* sotto il nome di *Ascaris Dugonis;* nome che non ha ragione di rimanere perchè quello dato dall' Owen ha la precedenza di una ventina di anni.

Lo stesso Diesing (*Revision der Nematoden; Sitzungsb. Akad. Wissensch. Wien*, XLII. Bd. 1860, p. 662, N. 34) (51 *)) elenca ancora l' ascaride in discorso, senza aggiungere nuovi particolari.

Linstow (*Comp. helminth.* p. 59, cita l'*Ascaris Halicoris* come parassita dell'*Halicore cetacea;* e per la *Rhytina Stelleri,* oltre l'*A. halicoris* predetto (seguendo il Brandt), aggiunge l'*A. Rhytinae* Brandt, considerando quindi questa quale specie distinta dalla precedente.

(1) Proceed. of the Zool. Soc. 1838 (anatomia del Dugongo).

(2) L'*Habitat* affatto diverso che aveva la Rhytina da quello che ha il Dugongo fa dubitare fortemente che albergasse l'*Ascaris halicoris*.

I vermi stati riscontrati nella *Rhytina* avevano, dice Brandt, sei pollici di lunghezza, cioè la stessa di quella degli ascaridi trovati dal Rüppel nel Dugongo; ma siccome quest' ultimo animale era stato preso nel Mar Rosso, mentre la prima era stata catturata nello stretto di Behring, l' autore dubita che si tratti della medesima specie di ascaride. Già si riferì come il Diesing (*Sitzungsb.* cit.), li consideri spettanti alla stessa specie. Baird, infine, asserisce che la specie di Owen e la sua, conservata nel British Museum, è più piccola di quella menzionata da Rüppel. Non avendo sotto occhio esemplari delle diverse località e dei differenti ospiti, non è possibile risolvere il dubbio. (Vedi nota precedente).

Per quanto ricercassi non mi fu dato di riscontrare altre notizie relativamente a questo ascaride, già da tempo noto; il che cortesemente mi venne anche confermato dal dott. Linstow (in litt.). Non mi sembra quindi privo di interesse riferire quello che ho potuto studiare sopra questo notevole nematode, per completare quanto dissero l' Owen ed il Baird, i soli che ne parlarono, ma troppo brevemente.

Ascaris Halicoris, Owen (1831).

Caput nudum, epidermide stricte adnata; os labiis rotundatis, porrectis; corpus, in utroque sexu, extremitatibus magis attenuatis; extremitate caudali brevi, subulata, nuda.

Long. fœm. 3 $^1/_4$ unc.; *maris*, 2 $^1/_4$ unc. (Owen, Baird).

Corpus utrinque attenuatum. Caput nudum, labiis rotundatis porrectis. Extremitas caudalis brevis, subulata. Apertura genitalis fœminæ post secundam corporis tertiam partem sita.

Long. maris 2 $^1/_4$''; *fœm.* 3 $^1/_4$''-5'' (Diesing: Sitzungsb. cit.).

Entozoa Dugonis; Rüppel: in Abhandl. d. Senkenberg'schen Museums, I, 106, 1834.

Ascaris halicoris, Owen: Proceedings Zool. Soc. London, 1838, 30 — Todd's Cyclopedia of Anat. a. Physiol., pag. 136-1849 (anatom.) — Baird: Proceed Zool. Soc. London, 1859: ed in Ann. nat. Hist., 3 ser. V. 1860, 329, Pl. LVI, (con descriz.) — Linstow: Comp. Helm. p. 59.

Ascaris Dugonis, Brandt: Symb. Sirenolog. in Mém. de l'Acad. St. Petersb. V. 100; idem Bullet. Phys. Mathem. de l'Acad. imper. des Sc. de St. Petersb. V. 192 — Diesing: Syst. Helm. II, 191.

Bianco; dell' aspetto dell' ascaride lombricoide; però più corto e più sottile. Finamente striato trasversalmente, nella femmina (secondo Baird) apparentemente in tutta la sua lunghezza, nel maschio fino a breve distanza dalla coda, ove il corpo si presenta liscio, o debolmente striato longitudinalmente. Negli individui di cui dispongo io non rimarco differenza alcuna: maschi e femmine sono striati per tutto il loro corpo. — Offre la linea medio-ventrale e la medio-dorsale visibilissime; molto più delle laterali, le quali a vero dire sono pochissimo marcate. L' estremità anteriore assottigliata colle tre papille molto appariscenti; la caudale pure attenuata, terminata a piccola punta; molto ripiegata nei maschi, nei quali anzi, come dirò in seguito, questa porzione si fa appiattita, a sezione quindi triangolare. Peni poco salienti.

L' apertura sessuale femminile è collocata e facilmente visibile a poca distanza dall' estremità cefalica. In un esemplare lungo 13 $^1/_2$ centim. sta a 4 $^1/_2$ centim.; in altro misurante 11 centim. di lunghezza trovasi a 4 centimetri.

I numerosi individui variano di lunghezza. Verificai la seguente lunghezza massima 14, 4 cent. nelle femmine, ed una minima di 8 cent. e 5 mill.; nei maschi da 11, 5 centim. a 8, 5 centim. Diametro massimo lo misurai in una femmina ed era di 3 $^1/_2$ mill.

Il corpo dell' ascaride, come di norma, è ricoperto da una cuticola chitinizzata, trasparente e di notevole spessore. L' inviluppo epidermico è formato da straterelli sovrapposti l' un l' altro ed intimamente connessi e che sono facilmente visibili in preparati colorati con carmino boracico (Leitz: × 600), nel qual caso se ne possono contare sei strati (Tav. XIII, fig. 1 *a*).

La porzione fibrillare sotto-cutanea (Tav. XIII, fig. 1 *b*), ha uno spessore maggiore dello strato sovrapposto e riposa sulla zona epidermica, o granulosa della matrice (Tav. XIII, fig. 1 *c*); differenziando quindi per nulla dalla disposizione generale del tegumento dei nematodi.

I campi laterali, dati dagli ispessimenti dello strato granuloso ipodermico, sono molto rilevati e ben distinti nella loro ripiegatura della lamina chitinosa che si eleva introflettendosi nel corpo granuloso, per modo da dividerlo in due metà eguali, destra e sinistra: come pure è visibile un piccolissimo canale escretore (Tav. XIII, fig. 2 *a*).

Tanto nella parte anteriore che nella posteriore del corpo i campi laterali si avvicinano fra loro, restringendo lo spazio fra loro interposto e si avvicinano al tubo digerente, che vengono quasi a toccare. Sono pure notevoli per dimensioni i rilievi che costituiscono le linee medio-dorsale e medio-ventrale. In una sezione presentansi tondeggianti, con una lieve depressione alla sommità e sono rivolti verso la cavità del corpo, facendo salienza sui muscoli circostanti (Tav. XIII, fig. 5 *d*).

La muscolatura sviluppata di molto non offre però alcunchè di speciale, tanto nello strato granuloso in rapporto col muscolare, quanto nella parte fibro-muscolare e nella vescicolare rigonfiata dei singoli muscoli (Tav. XIII, fig. 1, *d*).

Le labbra, o papille, hanno proporzioni rilevanti e già ad occhio nudo sono facilmente distinguibili. Nulla però vi si osserva di differente dalla forma e disposizione tipica, non mancando neppure papille tattili. In una sezione trasversale (Tav. XIII, fig. 3) sono visibili i muscoli che fanno agire le medesime ed i rivestimenti chitinosi, nonchè le papille tattili già menzionate (Tav. XIII, fig. 3.ª *a*, *b*, *c*). L' intestino, come nei congeneri, corre in linea retta, dalla apertura boccale, posta fra le tre labbra sopra descritte, all' apertura anale. Ripieno di sostanza alimentare mostrasi quale un grosso cordone (diametro di 2 mm.) oscuro, sopra un fondo chiaro. L' intestino anteriore, o regione esofagea offre però una importante particolarità, siccome ebbe già ad indicare l' Owen.

Riguardo alle ghiandole accessorie del sistema digerente degli Entozoi, dice infatti Owen (Cyclop. l. cit.), ho recentemente trovato, però soltanto in due specie di nematodi, che offrivano la disposizione speciale di avere un semplice cieco, il quale distaccasi dalla parte superiore dell' intestino. Nel primo caso (elminto di Tigre: *Gnathostoma aculeatum*), coesistendo varie

appendici cieche (quattro) con un paio di rudimenti di mascelle, debbonsi considerare quali organi salivali. Queste quattro appendici comunicanti colla bocca, si estendono all' indietro per lungo tratto e terminano a fondo cieco. Sono in rapporto coll' intestino soltanto alla parte terminale loro, nel restante gli sono paralleli e disposti fra loro a regolari distanze. Sotto forte ingrandimento offrono un bellissimo ordine di fibre spirali che si decussano.

Il secondo esempio, continua Owen, consiste in una ghiandola digestiva accessoria rinvenuta in un ascaride (A. del Dugongo). È un unico cieco allungato, che prende origine dall' intestino a mezzo pollice di distanza dalla bocca e si dirige all' innanzi e quindi colla sua estremità cieca verso la bocca. Per la posizione e per la secrezione di questo cieco che entrerebbe nell' intestino, può riguardarsi quale un rappresentante di fegato rudimentale.

Il Baird (Proceedings, l. cit.), non aggiunge altri particolari in merito, ripetendo quanto ebbe a dire Owen; solo alla tav. LVI, dove sono rappresentati il verme, ed alcuni particolari del corpo dello stesso (non troppo esattamente) in una figura (2 *c*) disegna il tubo intestinale, a lato del quale nella porzione esofagea si osserva il cieco in discorso.

La presenza di un tale diverticolo intestinale negli ascaridi non è un fatto isolato, perchè anche altri autori lo rimarcarono. Fra questi mi limito a citare il Molin (*Prodromus faunae helminth. Venetae.* Denkschrift. k. Akad. d. Wissensch.; Mathem. - Naturwiss. Cl. XIX Bd., 1861,), il quale descrive a p. 285 e a tav. XI disegna nell'*Ascaris biuncinata* dello *Zeus faber*, un cieco simile e dice che: l' intestino mentre ha sempre lo stesso diametro, in un punto della porzione anteriore presentava lo sbocco di un cieco, il quale aveva preso a poco a poco lo stesso diametro del budello.

Schneider nella sua monografia sui nematodi a carte 35 e 193-194 (senza citare l' indicazione di Owen) dice che in alcuni ascaridi, come ad es. negli *A. spiculigera, nasuta, osculata, lobulata, mucronata, acus* e forme vicine, si riscontra a lato dell' esofago, dopo l' imboccatura dell' intestino un tubo a sacco cieco (Tav. XVI, fig. 3, *Ascaris spiculigera*). La natura ed i particolari intorno a

questa appendice intestinale, che varia anche di numero (l'*Ascaris ferox* ne ha due), non gli fu dato investigare, siccome l' avrebbe desiderato, per difetto di materiale.

L' esofago nell'*Asc. halicoris* presenta lo stesso diametro lungo il suo percorso ed in sezione trasversale si appalesa di forma triangolare (Tav. XIII, fig. 5.ª *a*). Non è appariscente alcun bulbo esofageo, solo in qualche esemplare (maschi) osservasi al di sopra dello sbocco del cieco una strozzatura che appunto dà quasi l' apparenza di un rigonfiamento o di bulbo esofageo.

Al lato ventrale dell' esofago, o talora ad un suo fianco si osserva il tubo cieco (Tav. XIII, fig. 4 *b, c* e 5, *b*). Si stacca dall' esofago ad 1 centim. e 7 mm. di distanza dalla bocca (in esemplare ♀ lungo 13 $^1/_2$ cent.) e misura 1 centim. ed 1 mm., dirigendosi all'avanti, parallelamente all'esofago, talora scostandosi sempre più, e termina, assottigliandosi a fondo cieco. Rimane in posto, oltreché pel connettivo del cavo viscerale, ancora per un notevole legamento che si spinge fino al contorno boccale sotto le papille (Tav. XIII, fig. 4, *d*).

In una sezione trasversale (Tav. XIII, fig. 5 *b*), il cieco menzionato si presenta cilindrico e la struttura macro e microscopica sua è verosimilmente identica a quella dell' esofago. Si riscontrano infatti numerosi rilievi che dalla superficie interna della membrana limitante si elevano verso il lume del canale e lasciano soltanto breve spazio irregolare nel mezzo, ripieno di materia granulosa. Questi rilievi sono ricoperti internamente da una membrana chitinosa ed al disotto sono regolarmente disposte delle grandi cellule con grosso nucleo e sostanza molto granulosa nell' interno. Ripetono per figura e posizioni le grandi cellule che troveremo lungo tutto l' intestino (Tav. XIII, fig. 6, *b*).

L' intestino è largo circa due volte l' esofago, misurando, verso la metà del suo percorso, 1 $^1/_2$ millim. di diametro, ed è accompagnato, fin dal suo principio, da fascie degli organi riproduttori, tanto nei maschi che nelle femmine; trovandosi infatti l' apice dei tubi ovarici a poco più di 3 millim. dallo sbocco del cieco dell' esofago ed il tubo testicolare che oltrepassa tal limite. Il colore biancastro si fa bruno per la presenza di

sostanza alimentare. L'intestino mostrasi, anche ad occhio nudo, segnato da regolari strie a **V**; cioè ad angolo con l'apice rivolto in basso (Tav. XIII, fig. 4 *e* e 10 *a*).

Nelle sezioni trasversali, l'intestino è un poco ovale (fig. 7), appiattito cioè sul dorso e sul ventre; però verso la porzione ultima, anale, diventa triangolare. Il lume interno non è cilindrico, ma con numerosi rilievi; con profonde invaginazioni, più o meno semplici, che talora si spingono fino in prossimità della tonaca limitante esterna.

Con preparati in picrocarmino, e trattati in seguito con acido acetico ed una soluzione alcalina (potassa) osservasi distintamente la struttura intima dell'intestino, tanto da rimarcarvi le grandi cellule granulose, avvicinate fra loro e formanti un unico strato regolarmente disposto attorno all'intestino e che si adattano alle numerose pieghe del lume interno del medesimo. La superficie interna è limitata da un apparente strato gialliccio (chitinoso) attraversato da numerosissimi canali porosi (Tav. XIII, fig. 7 *a*, *b*, *c*).

Fig. 1.

L'intestino terminale è breve e si restringe nel suo diametro in confronto col restante intestino ghiandolare; di più in una sezione trasversale, come già si disse, tende alla forma triangolare. Termina con una fessura anale posta trasversalmente e limitata da labbra rilevate di color gialliccio, a poco più di un millimetro dall'apice caudale (fig. 1).

Sviluppatissimi, come è di norma nei nematodi, sono gli organi riproduttori femminili, che raccolti in anse numerose occupano gran parte del cavo celomatico. Situati con tutta la loro massa al lato ventrale e simmetrici nelle singole regioni, eccettuata ben s'intende la porzione terminale, vi si distinguono le varie porzioni, nelle quali si suol dividere tutto l'apparecchio.

Già si disse che i tubi ovarici colle loro estremità a fondo cieco giungono nella porzione anteriore del corpo, a 3 millim. circa dallo sbocco del cieco esofageo nell'intestino. L'estremità degli ovarii, invece di presentarsi a tubo assottigliantesi, termina con un rigonfiamento piriforme (Tav. XIII, fig. 8) che si continua

con sottilissimo tubo bianco, a pareti delicatissime e con disposizione dapprima ondulata e poscia ravvolto a gomitolo. Non riscontro alcun che di speciale nella struttura e disposizione delle parti interne del primo tratto dei tubi ovarici (Tav. XIII, fig. 8 e 9). Gli ovidotti macroscopicamente non sono molto distinguibili dall'ovario rispettivo; aggomitolati come i tubi ovarici e poscia piegati a zig-zag, si dirigono verso la parte posteriore con un diametro minore di circa $^1/_4$ di quello degli uteri nei quali immettono. Le uova vi sono libere e già ben distinte. Oltre la tunica esterna osservasi ancora uno strato interno muscolare. Nel complesso i tubi ovarici e gli ovidotti formano due nastri bianchi, adagiati lateralmente all' intestino per lunghissimo tratto; il posteriore per 43 millim. e l'anteriore per circa 28 mill., cioè fino allo sbocco del cieco esofageo.

Ben più appariscenti, per maggior volume sono i due uteri. Lunghi 29 millim., di pari diametro, essi sboccano, con curva differente, nel canal vaginale (fig. 10). Non sono flessuosi, ma, quali due tubi cilindrici l' un l' altro allato, corrono dall' avanti all' indietro; ove si continuano con curva molto sentita nei sopradescritti canali conduttori delle uova. Contengono ambedue ova già bene sviluppate ed in varî stadî di segmentazione (Tav. XIII, fig. 12).

Il canal vaginale, ricevuti gli sbocchi dei due uteri, con calibro inferiore a quello di ciascun utero ed alquanto rigonfio nella sua parte mediana, misura 6 $^1/_2$ mill. di lunghezza ed ha direzione obliqua dall'avanti all' indietro, dall'interno all'esterno (Tav. XIII, fig. 10 *e*). La vulva, collocata a lato della linea medio-ventrale si presenta quale una fessura ovale, posta trasversalmente all' asse longitudinale del corpo; con labbra superiore ed inferiore che si dirigono, con forma triangolare, una in alto l' altra in basso (Tav. XIII, fig. 13). È situata, e lo dissi già, a circa $^1/_3$ della lunghezza totale del verme (a 42 mill. dall' apice cefalico in un esemplare lungo 124 millim.).

Il maschio, fu già notato, nella porzione posteriore del suo corpo diventa appiattito; pur presentandosi in questo tratto fortemente ripiegato a spira. I due peni e l'ano trovansi sulla porzione

convessa, che è appunto quella che si è appiattita (Tav. XIII, fig. 15), e si nota ancora che questa superficie ha un solco che corre lungo la linea mediana fino allo sbocco anale (Tav. XIII, fig. 15 e 16). Quivi trovasi un rilievo cuoriforme, ad apice rivolto all'avanti, sotto il quale sta l'apertura anale e le due spicole peniali lievissime. Sui margini rilevati di questa docciatura si riscontrano cinque paia di papille, simmetricamente disposte (fig. 2). I due peni sporgono per una lunghezza non superiore ai due millimetri.

Fig. 2.

Il lunghissimo apparato genitale maschile inizia con un tubo a fondo cieco, a calibro piccolissimo, il cui estremo si rinviene a due centimetri dall'apice caudale. Il tubo genitale si dirige allora all'avanti, prima tortuoso e poscia, crescendo qualche poco di diametro, disponendosi in spire sempre più avvicinate e collegate col canal deferente che corre in direzione opposta, formando un nastro biancheggiante lunghesso il tubo digerente. Dopo aver date numerosissime anse, grandi, piccole, a semplici o ripetute ripiegature, il tubo testicolare giunge a breve distanza dall'estremità anteriore del corpo, cioè fino a livello del cieco esofageo (1 centim. 4 millim. dall'apice cefalico in un maschio lungo 98 mill.) ove si ripiega per ritornare all'indietro e sboccare nella vescicola seminale. Prima però che questo avvenga, il tubo citato si svolge dalle spire serrate, si fa soltanto tortuoso e con un arco a concavità volta all'indietro, mette nella vescicola seminale, mediante un notevole ristringimento (fig. 3).

Fig. 3.

La vescicola seminale si differenzia spiccatamente per il diametro più notevole e per il percorso ondulato, sempre fiancheggiante la porzione inferiore dell'intestino. A mezzo centimetro dallo sbocco sessuale, la vescicola sessuale si dilata, per restringersi di nuovo e di molto in una specie di sfintere, che mette nel canale ejaculatore molto corto.

In un taglio trasversale del tubo genitale si osserva: una parete sottile esterna e nell'interno le cellule-madri dei corpu-

scoli seminali in quantità grandissima, tanto da riempiere pressochè tutto il lume del canale. Alcune di esse cellule stanno aderenti alla parete del tubo, mentre altre sono libere nel lume dello stesso (Tav. XIII, fig. 5, *f* - fig. 14).

Le tasche dei peni sono poco profonde, ed accolgono due peni di piccole dimensioni, ricurvi, senza particolari degni di essere notati in modo speciale (Tav. XIII, fig. 16).

Questo interessante nematode non dev'essere raro nel Dugongo, nè trovarvisi in piccolo numero. Infatti in ambedue i Dugonghi, i di cui scheletri sono pervenuti al Museo Civico, il dott. Ragazzi, non solo raccolse ascaridi, ma ancora ne fece messe abbondante; conservandone di uno 64 esemplari (femmine 42, maschi 22) e del secondo 26 (maschi 10 e femmine 16).

Per ultimo dirò che questo ascaride sarebbe stato finora rinvenuto nel Mar Rosso (Isola di Dahalak) dal Rüppel; a Penang da Owen; ad Assab (Mar Rosso) dal dott. Ragazzi; e, considerando come spettanti a questa specie gli esemplari indicati dal Brandt, anche nello stretto di Behring, ospiti della *Rhytina Stelleri*, Desmar. (Linstow. Loc. cit.).

Pochissimo mi resta a dire degli altri nematodi che nel 1888 il dott. Ragazzi raccolse in Assab. Sono le tre specie seguenti:

Ascaris subulata, Rud.

Diesing, Syst. helminth. II, p. 173-174.

A questo ascaride proprio dei caprimulgidi ascrivo due esemplari, un maschio completo, ed una femmina troncata nella sua parte posteriore, stati riscontrati nel cavo addominale e fuorusciti dall' intestino per la ferita.

Le due spicule peniali sono molto lunghe, terminate a punta smussata ed alquanto ricurve; il maschio misura 14 millim.

In *Caprimulgus* N. 967 (1); Assab, 16 marzo 1888; D.r Ragazzi.

(1) Questo *Caprimulgus* ed i seguenti due *Lanius* non sono ancora pervenuti al Museo Civico di Genova.

Filaria obtusocaudata, Rud.

Riferisco a questa specie due maschi raccolti dal connettivo sottocutaneo dell' occipite di un'Averla, non ancora determinata.

Filaria Collurionis subcutanea, Rudolphi, Synopsis pag. 8 e 217.

Filaria nodulosa, Rudolphi, Creplin, Diesing.

Filaria obtuso-caudata, Rudolphi; Synopsis, 634. — Dujardin: Hist. nat. d. Helminth. 55 — Creplin: in Ersch. et Grub. Encycl. 1846, I, Sect. XLIX, 172. — Diesing: Syst. Helminth. II, 277. — Molin: Monograph. d. Filarien; Sitzungsb. Akad. Wiss. Mathem. Naturwiss. Cl. XXVIII, Bd. 1858. p. 413.

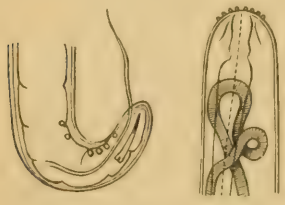


Fig. 4.

Uno dei maschi misura 19 millim. e l'altro 21. I loro peni sono molto disuguali; lunghissimo uno (3 millim.) molto corto il secondo; apparato riproduttore cospicuo, rappresentato da lunghissimo tubo flessuoso. Intestino largo e dritto (fig. 4).

In *Lanius* ♀, N. 970; Assab, 17 marzo 1888. Dott. Ragazzi.

Filaria nodulosa, Rud.?

Nel *Lanius* ♀, N. 970 succitato ed in altro *Lanius* N. 968, catturato a Margabelah, 16 marzo 1888 il dott. Ragazzi raccoglieva per ciascuno una *Filaria* femmina, che assegnerei con dubbio alla *F. nodulosa*, Rud..

Quella del *Lanius* N. 970 misura 6 centim. di lunghezza; solo 4 $^1/_4$ quella del *Lanius* 968.

La vulva si apre a brevissima distanza dall' estremità cefalica con labbra rilevate. Ovidotto rimpinzato di ova ed occupante quasi la totalità del cavo viscerale. Intestino largo (fig. 5).

Fig. 5.

In *Lanius* N. 970; fra la trachea e l' esofago — Assab, 1 marzo 1888.

Lanius N. 968, nel tessuto lasso fra l' esofago e la trachea; Margabelah, 16 marzo 1888.

Descrizione della Tavola XIII.

[*Ascaris halicoris*].

Fig. 1. — Sezione trasversale del tegumemto, praticata in corrispondenza di una linea mediana e alquanto al disopra dell'apertura sessuale femminile. × 600 Leitz. — *a*, strati epidermici; *b*, strato fibrillare; *c*, ipodderma; *d*, muscoli; *e*, rilievo della linea mediana.

Fig. 2. — Sezione trasversale di un rilievo dei campi laterali (Leitz. 600). *a*, canale escretore; *b*, sepimento perpendicolare; *c*, strato granuloso.

Fig. 3. — Sezione trasversale in corrispondenza delle labbra. (Leitz. 600). *a*, muscoll dei tre rilievi papillari; *b*, rivestimento chitinoso; *c*, papilla.

Fig. 4. — Porzione anteriore del corpo di un ascaride femmina per mostrare il cieco esofageo (Ingrand. 6 volte) — *a*, labbra; *b*, esofago; *c*, cieco; *d*, legamento del cieco; *e*, intestino; *f*, estremità dell'ovario.

Fig. 5. — Sezione trasversale a livello dell'esofago e del relativo cieco. (Leitz. 600). — *a*, esofago colla lamina chitinosa limitante il lume del canale, che è a forma stellata; *b*, cieco; *c*, tessuto connettivo che involge i due canali e che li tiene uniti coi rilievi dei campi laterali (*d*) e colle linee mediane (*e*); *f*, sezioni trasversale ed obliqua di tubi seminiferi.

Fig. 6. — Sezione trasversale del cieco esofageo (Leitz. 900) — *a*, strato chitinoso interno coi pori canali; *b*, cellule cilindriche muscolari; *c*, membrana esterna.

Fig. 7. — Sezione trasversale dell'intestino (Leitz. 600). — Le lettere hanno lo stesso significato di quelle della figura precedente.

Fig. 8. — Estremità dell'ovario dilatata e canale che ne deriva (Leitz. 600).

Fig. 9. — Sezione trasversale dell'estremità ovarica (Leitz. 900).

Fig. 10. — Organi riproduttori femminili (Ingrand. 15 volte); *a*, intestino; *b*, ovarii; *c*, ovidotti; *d*, uteri; *e*, vagina; *f*, punto di sbocco della vagina.

Fig. 11. — Sezione trasversale a livello degli ovarii ed ovidotti. (Leitz. 600) — *a*, intestino; *b*, ovario con cellule ovariche a differenti gradi di sviluppo; *c*, ovidotto con uova già in segmentazione; *d*, taglio longitudinale di un tratto dell'ovario.

Fig. 12. — Sezione trasversale di utero; ova in varî stadi di segmentazione (Leitz. 900).

Fig. 13. — Fessura vulvare ingrandita.

Fig. 14. — Sezione trasversale di porzione del tubo seminifero; *a*, cellule madri aderenti alla parete del tubo; *b*, cellule libere (Leitz. 900).

Fig. 15. — Estremità caudale del maschio, per mostrare la porzione appiattita (ingrandita 15 volte).

Fig. 16. — La stessa colle tasche dei due peni e lo sbocco del canale ejaculatore (ingrandita 15 volte).

SOPRA ALCUNI ELMINTI DI VERTEBRATI BIRMANI
RACCOLTI DA LEONARDO FEA

PER C. PARONA

(*Tav.* III).

La serie di elminti raccolti in Birmania da Leonardo Fea, sebbene comprenda poche specie, è molto importante e per le forme nuove e perchè spettano ad una regione che, per quanto mi consta, è affatto ignorata sotto il punto di vista dell'elmintologia.

Epperò col presente breve scritto farò conoscere le specie che ritengo nuove, e ne citerò semplicemente qualche altra, di cui non posso tenere maggior calcolo, trattandosi di esemplari incompleti non classificabili, e che pure sarebbero stati interessanti. Intanto rendo grazie all'amico Marchese G. Doria che volle darmi l'incarico di studiare il materiale ed al Dott. O. von Linstow per le preziose notizie gentilmente comunicatemi in proposito.

Questi elminti sono tutti di vertebrati e vi prevalgono i nematodi. Alla piccola collezione apparteneva anche un *Pentastomum*, parassita di un insettivoro, che io ho già descritto in questi stessi Annali sotto il nome di *P. crocidurae* (1).

(1) Sopra due specie del gen. *Pentastomum* (*P. crocidurae*, n. sp., e *P. gracile*, Dies.): Ann. Mus. Civ. di Genova, Ser. 2.a, Vol. IX (XXIX) 1890, pag. 69-78, Tav. III.

A. CESTODI.

1. **Taenia**, sp.?

(*Tav.* III, *fig.* 1).

Nell' intestino di un individuo della *Tupaja ferruginea* a Kokarit (Tenasserim settentr.) il signor Fea raccoglieva (febbraio 1887) quattro frammenti di varii individui di tenia, che sgraziatamente sono mancanti di scolice e quindi non determinabili.

Questi pezzi di proglottidi, aventi lunghezza variabile da 4 $^1/_2$ a 7 centimetri, sono notevoli perchè si presentano molto allargati ad una estremità, mentre dall' altra si assottigliano di molto; sicchè il diametro trasversale da 3 $^1/_2$ millim. scema a 2 millim. Gli anelli sono poco distinti l' uno dall' altro e presentano una quantità di corpicciuoli calcari grandi, a strati concentrici molto appariscenti.

Non vi si ravvisano aperture sessuali e gli organi della riproduzione si vedono soltanto in alcuno dei frammenti, quali corpi, a forma diversa, posti sulla linea mediana e ad irregolare distanza fra loro (*fig.* 1).

Questo elminto assomiglierebbe nel suo aspetto ad una *Ligula;* però mancano i caratteri per riferirlo a questo genere; come pure quelli per assegnarlo a forme note di teniadi, o per poterlo considerare come nuovo.

2. **Taenia Acridotheridis**, n. sp.

(*Tav.* III, *fig.* 2-4).

Corpo sottilissimo nella parte anteriore, allargantesi grado grado all' indietro.

Scolice quadrangolare (*fig.* 2) largo 0,019, lungo 0,014; presenta quattro ventose ovali, larghe 0,070; fra queste si eleva un breve rostrello (0,056) che porta un cerchio di corti uncini, a larga base (*fig.* 2, *a*) e lunghi 0,075, in numero di 16 (?). Collo nullo.

Prime proglottidi brevissime (0,028) larghe 0,016; sempre più grandi successivamente fino a misurare un diametro trasversale di 3 millim. ed una lunghezza di 0,012. I margini dello strobilio sono fortemente dentati, per i rilievi della parte basale di ogni proglottide (*fig.* 3).

Sbocchi sessuali tutti da un lato e verso la base degli anelli.

Ova che riempiono totalmente le proglottidi mature; sono ovali, con grossissimo guscio non striato; diam. maggiore 0,070, minore 0,056. Nell' interno visibilissimo l' embrione con 4 uncini, gli interni dei quali più brevi degli esterni, misurando 0,001 (*fig.* 4).

Habit. Intestino tenue di *Acridotheres albocinctus*. (Nello stesso individuo che presentava il mesenterio occupato da grande quantità di filarie (*F. Bhamoensis*, n. sp. che descriverò più avanti). Un esemplare completo e frammenti di un altro individuo. — Bhamò, 15 aprile 1886.

3. **Taenia**, sp.?

Quest' altro cestode, pure mancante di scolice, fu raccolto nell' intestino di un *Palæornis indoburmanicus* a Bhamò nel novembre 1886. Sarebbe stato importante poterlo determinare, perchè differenziando notevolmente dalla *T. leptosoma*, Dies., unica specie di teniade che vive nelle *Pstitacidae*, con tutta probabilità si tratta di un' altra specie nuova.

È un frammento di strobilio, lungo 13 centim., le cui proglottidi maggiori giungono a $2\,^1/_2$ millim. di diametro trasversale e presentansi con forte strozzatura in corrispondenza dell' inserzione d' ogni anello, per modo che anche ad occhio nudo appare a margini profondamente dentellati.

4. **Taenia angulata**, Rud.

Tre piccoli esemplari, di cui uno però già con ova sviluppate. — V. Krabbe, Bidrag. p. 324. Tav. IX, fig. 238-240.

Nell' intestino di un *Trochalopteron melanostigma*. Tenasserim, Monte Mooleyit, villaggio di Plapoo.

B. NEMATODI.

5. **Ascaris Cynonycteridis**, n. sp.
(*Tav.* III, *fig.* 5-6).

Corpo allungato, più sottile nella parte anteriore che nella posteriore; totalmente liscio. Capo con labbro dorsale non dentellato, ma con rilievi anteriori ovali e con due papille, pure ovali, alquanto più all' indietro; labbra ventrali con due tubercoletti conici mucronati (*fig.* 5). Diametro delle labbra 0,098 (in una femmina).

Faringe lungo circa 2 millim. con bulbo quasi nullo. Intestino largo.

Estremità caudale del maschio mucronata: due papille postanali rilevate con due brevissimi aculei; quattro paia di papille preanali.

La guaina dei peni misura 0,042 e contiene due spicule egualmente lunghe, ricurve e sporgenti. Questi peni sono lunghi circa il doppio della guaina (*fig.* 6).

L' apertura sessuale della femmina è visibile a mezzo centimetro dell' estremità anteriore. Coda ottusa pure mucronata.

Lunghezza totale: ♂ 50 millim.
» » ♀ 60-65 millim.

Diametro trasversale massimo 2 millim. (nella femmina di maggiore lunghezza).

Habit. Nello stomaco di *Cynonycteris amplexicaudata* (tuttora poppanti: uno dei vermi sorti dalle narici dell' ospite). — Farm-Caves, Moulmein (Tenasserim settentr.), maggio 1887.

Importa notare che questa sarebbe la prima specie del Gen. *Ascaris* stata trovata finora nei Chirotteri (Linstow: Syst. Helminth. 1878; Nachtrag 1889).

6. **A. Gestri**, n. sp.
(*Tav.* III, *fig.* 7-8).

Corpo allungato e sottile, non molto assottigliato alle due estremità; finamente striato di traverso.

Testa con labbro dorsale avente due piccole papille rotonde e marginali; labbra ventrali pure con due corpicciuoli papillari sui margini e anteriori, nonchè una incisura, per ciascun lato, alla loro base (*fig.* 7). Diametro trasversale delle labbra 0,021.

Intestino senza dilatazione esofagea, piegato ad ansa nel suo primo tratto; largo e rettilineo nel restante.

Estremità caudale della femmina poco sottile con mucrone; apertura anale a brevissima distanza dall' apice. Apertura vulvare nel terzo anteriore del corpo, poco appariscente, non rilevata ne' suoi margini.

Coda nel maschio poco arcuata, con mucrone alla punta; quattro papille postanali e molte (10 paia) preanali; tutte piccolissime e per nulla rilevate. Peni egualmente lunghi, arcuati, sporgenti dall' apertura 0,021, arrotondati alle loro estremità, con guaina non molto lunga, come pure sono tali le due spicule (*fig.* 8).

Lunghezza totale: ♂ 55-67 millim.
» » ♀ 55-78 millim.

Diametro trasversale massimo 1 millim.

Sarebbe l' ascaride più lungo che vive nei tropidonoti.

Habit. Intestino di *Tropidonotus quincunciatus*, Schleg. — Kokarit (Tenasserim settentr.), gennaio 1887.

7. **Heterakis Feae**, n. sp.

(*Tav.* III, *fig.* 9-11).

Corpo biancastro, allungato, attenuato alle due estremità, maggiormente però alla posteriore.

Cheilostomata e quindi con bocca avente labbra; queste sono disuguali; dorsale più grande, ventrali con papille. Apertura boccale con pieghe a rilievo, larga 0,021 (*fig.* 9). Esofago lungo tre millimetri, che si allarga in bulbo grosso e distinto in due rigonfiamenti, dei quali il superiore, più piccolo, ha diametro trasversale di 0,030, l' inferiore di 0,044. Due placche chitinose ovali stanno nel centro del rigonfiamento superiore.

Estremità caudale della femmina assottigliata conica, non mu-

cronata; apertura anale a tre quarti dell' apice caudale, riceve l' ultimo tratto dell' intestino molto dilatato. Vulva al terzo posteriore del corpo, a circa 5 millim. dalla punta caudale. Canale vaginale largo 0,011 che si dirige in alto. Tubi ovarici molto sviluppati e ben distinti, che si spingono all' avanti presso a poco a livello del rigonfiamento esofageo e all' indietro raggiungono quasi l' ano.

Ova ovali, incolore; lunghe 0,0126, larghe 0,070. Il guscio ha notevole spessore con rilievi e con pigmento; in parecchie ova l' embrione è già bene sviluppato, tanto da misurare una lunghezza doppia di quella del guscio (*fig.* 11).

Coda del maschio assottigliata, così fortemente arrotolata verso la superficie ventrale, da formare un cerchio intero; apice non mucronato. L' apertura della guaina dei due peni dista 0,049 dall' estremità caudale; questi sono molto lunghi, ricurvi, di eguale dimensione (2 millim.) ed in alto sorpassano la grande ventosa (*fig.* 10).

Numerose, piccolissime papille (14-16 paia) preanali; 3 paia postanali ed un paio, più grandi, lateralmente all' apertura.

Ventosa ovale, con grosso anello chitinoso, situata a circa 1 $^1/_2$ millim. dall' apice caudale (*fig.* 10 *v*).

Lunghezza totale del verme: ♂ 26 millim.
» » » ♀ 28 millim.

Diametro trasversale massimo 1 $^1/_2$ millim.

Habit. Nell' intestino di una *Testudo*. — Monti Carin (distretto degli Asciuii Chebà), villaggio di Jadò, gennaio 1888.

Noterò che questa sarebbe la prima specie del Gen. *Heterakis* stata rinvenuta nei Chelonii.

8. **Oxyuris**, sp.?

Corpo allungato molto assottigliato alla parte caudale. Capo senza dilatazioni laterali; bocca con rilievi papillari e ripiegature interne ben distinte.

Bulbo esofageo a due rigonfiamenti; il primo dista dall' atrio boccale $^3/_4$ di millim. ed ha diametro trasversale di 0,07, mentre

l' inferiore giunge anche a 0,021; intestino largo e rettilineo; ano terminale piccolissimo.

Vulva a sei millim. dall' estremità cefalica; ovario lunghissimo, ovidotto ad anse serrate e ristretto.

Estremità caudale della femmina terminata, dopo l'apertura anale, con un mucrone lungo 0,04. Papille anali non visibili.

Sono cinque esemplari tutti femmine; epperò senza maschi non è possibile completare i caratteri di questa specie, la quale con ogni probabilità è nuova, perchè non fu mai indicata specie di questo genere come parassita degli Sciuridi ed ancora perchè non si può riferirla per le dimensioni e per altri particolari all' *Oxyuris obvelata,* Bremser, che vive nei rosicanti.

Lunghezza della femmina 17 millim. Largh. massima 0,049.

Habit. *Sciurus atrodorsalis:* furono trovati nelle narici e nel cavo boccale; ma senza dubbio provenivano dallo stomaco, o meglio dall' intestino. — Kokarit (Tenasserim), febbraio 1887.

9. **Oxyuris,** sp.?

Cito semplicemente un altro ossiuride trovato in un *Calotes,* rappresentato da tre femmine che per la loro lunghezza (20 millim.) non si possono riferire all' *O. megatyphlon* propria degli iguanidi. Il capo ha membrane laterali; bulbo esofageo, grosso, lungo $^1/_{17}$ di millim. Vulva nel terzo anteriore del corpo. Coda sottilissima, con lungo mucrone.

Habit. — In un *Calotes* dei Monti Carin (distretto degli Asciuii Chebà), villaggio di Jadò.

10. **Rictularia Elvirae,** n. sp.

(*Ophiostomum*, Rud. - *Pterygodermatites*, Dobs.)

(*Tav.* III, *fig.* 12-15).

Corpo allungato, cilindrico attenuato alle due estremità; la posteriore smussata dal lato anale; la anteriore appiattita dalla parte che presenta le appendici chitinose, rotonda dall' altra.

Ad occhio nudo non sono visibili le striature trasversali, che pure esistono finissime.

Colore biancastro tendente al roseo (in individui da lungo tempo conservati in alcool).

La cute porta appendici unciniformi chitinose, caratteristiche del genere, disposte in due serie ben spiccate e parallele alle linee laterali del corpo (*fig.* 12-13).

Le due file di uncini corrono dalla bocca verso la parte posteriore fino quasi all'ano. Poco sotto l'apice cefalico, lungo i margini della superficie appiattita del corpo, si seguono, per tre millimetri, due serie di aculei, dapprima piccolissimi, poi un poco più lunghi, per ridiventare in seguito più corti (*fig.* 13, *s*, *s*). Differenziano questi per forma e per dimensioni da quelli che lungheggiano il restante del corpo.

Tanto i maggiori, lunghi 0,056, quanto gli altri hanno aspetto, come si disse, unciniforme colla base allargata, come biforcata, e colla punta rivolta all'esterno ed all'indietro; e non si possono riferire, nella forma, a quelli lamellari, stati indicati dal Willemoes-Suhm e da altri nei congeneri (*R. plagiostoma*).

Dopo questa serie, che sommerebbe a 19 paia, ne seguirebbe un'altra (a 3 millim. dall'apice cefalico), ma con aculei, a forma e dimensioni differenti dei precedenti; ben più distinti per grossezza e lunghezza ed a distanze variabili, ma maggiori che nei predetti (*fig.* 12).

Sono trentadue paia di robusti uncini arcuati, a forma identica a quella figurata dai varii autori, che si occuparono (come diremo più sotto) delle specie di questo gruppo; hanno colore bruno per modo che spiccano sul fondo chiaro della cute del verme; con lunghezza non eguale da 0,014 (1.° paio) a 0,018 (25.° paio, che è uno dei maggiori in dimensioni). Varia pure, come si indicò, la distanza fra le diverse paia, crescendo essa regolarmente dal 1.° paio all'ultimo. Difatti, mentre la punta dei primi tocca la base dei susseguenti, in seguito lo spazio giunge ad 1 millim., fra il 21.° e 22.° paio, e di 2 millim. fra il 29.° e 30.°

L'ultimo paio dista dall'apice caudale 8 $^1/_2$ millim.

Tutti questi uncini stanno inseriti colla loro base, allargata, biforcata sopra un rilievo, anulare, tanto per i primi, che sono piccoli, quanto per i mediani che sono i maggiori.

La estremità cefalica ha il margine anteriore arrotondato, intero, e continuasi sui lati, per una lunghezza di 1 $^1/_2$ millim., con due membrane aliformi, lobulate (*fig.* 13). A circa mezzo millim. questa membrana porta un paio di papille, a forma di capezzoli, pochissimo distinte nella loro struttura (*fig.* 13 *cp*).

La bocca si presenta in modo affatto speciale, siccome già ebbero ad indicare varii autori e come è espresso anche dalle denominazioni date al genere in discorso. Però le mie osservazioni sarebbero differenti da quanto dissero gli altri, i quali del resto, a dire il vero, poco se ne occuparono. La bocca, situata anteriormente, ma non apicale, si presenta come una fessura trasversale, contornata da pieghe cuticolari, a guisa di labbra, superiore o anteriore, inferiore o posteriore. Sul margine anteriore del primo s'elevano, sulla linea mediana, due brevi papille, che insieme misurano un diametro trasversale di 0,045.

La fessura boccale è armata da tre eminenze superiori e da tre altre corrispondenti, inferiori; le quali hanno, più che l'aspetto di denti, quello di rilievi papillari tondeggianti (*fig.* 14). Due grandi papille rotonde starebbero ai lati e nell'interno della bocca; che misura 0,014 di diametro trasversale.

Dopo un breve esofago, largo 0,021 e poco muscoloso, il tubo intestinale si dirige posteriormente con poche varianti nel suo diametro e rettilineo, per sboccare all'apertura anale, posta a breve distanza dall'apice caudale.

Organi genitali femminili sviluppatissimi, con canali ovarici ed ovidotti svolgentisi in anse serrate, numerosissime, che occupano gran parte del corpo e sboccano allo esterno con apertura vaginale, situata nel limite fra la prima e la seconda serie di uncini cutanei.

Ova, in numero stragrande; contengono embrioni in vario grado di sviluppo, alcuni già prossimi allo schiudimento (*fig.* 15). Guscio delle ova grosso, liscio, trasparentissimo; lungo 0,056; largo 0,028.

La coda è smussata con incavo corrispondente all'apertura anale; termina a cono senza mucrone e senza appendici speciali.

Maschio sconosciuto.

Lunghezza della femmina 39-47 millim.

Largh. massima » 1 $^1/_4$ millim.

Habit. Intestino di *Sciurus rufigenis* (2 sole femmine). — Monte Mooleyit, sulla catena dei Monti Dana (Tenasserim settentr.), marzo 1887.

La descritta specie di *Rictularia* la considero come nuova, giacchè non è possibile confonderla con alcuna delle poche finora descritte.

Infatti non è da riferirsi alla *R. cristata* del Frölich (1) perchè questa porta una sola serie di uncini cutanei; non alla *R. Macdonaldi* del Dobson (2) perchè questa, pur essendo forma adulta, giunge solo a mezzo pollice di lunghezza (9 millim.).

Per la stessa ragione non la identifico colla *R. Bovieri* di Blanchard (3), essendo ancora più piccola della precedente; come pure non credo assegnarla alla forma indicata nella volpe d'Egitto dal Sonsino (4) e che questo autore giustamente considererebbe come *R. plagiostoma*.

Le maggiori somiglianze per le dimensioni starebbero per la *R. plagiostoma* di Weld e di Willemoes-Suhm (5), ma ne differisce non poco per le dimensioni molto disparate, per l'armatura della bocca e per le appendici cutanee della prima serie, affatto differenti nelle due specie.

Inoltre, relativamente alla *R. Bovieri* del Blanchard, non condividerei l'opinione del Dott. Sonsino, cioè di crederla forma identica alla *R. plagiostoma;* perchè, sebbene si tratti di un in-

(1) Frölich: Beschreib. einig. neuen Eingeweidewürm. — Der Naturforscher. XXXIX, 1802.

(2) J. Denis Macdonald: The Ann. and Mag. of Nat. Hist. (5) VI, 1880. — G. E. Dobson: ibid.

(3) Blanchard: Bullet. d. l. Soc. Zoolog. de France, 1886. Tom. XI, p. 271.

(4) Sonsino: Proc. verb. Soc. Tosc. di Sc. nat., Vol. VI, p. 115, 1888 e Magg. 1889.

(5) Weld: Zur Helminthenfauna Ägyptens. - Sitzungsb. Akad. Wiss. Wien, XLIV, 1861. — Willemoes-Suhm: Zeitsch. f. Wiss. Zool., XIX, p. 473, 1869. - XXIII, 1873, p. 331.

dividuo femmina non ancora adulto, tuttavia avrebbe alcuni caratteri che, attentamente studiati, potrebbero autorizzarne la fatta distinzione.

Perciò al presente, aggiungendo alle succitate specie anche la *R. Macdonaldi,* non menzionata dal Blanchard, a costituire il genere tutto speciale *Rictularia* si avrebbero cinque specie distinte, cioè:

1. **Rictularia cristata**, Frölich, 1802. (*Ophiostomum cristatum*, Rud. 1819; e Dies., 1851).
2. **R. plagiostoma**, R. v. Willem. Suhm., 1873. (*Pterygodermatites plagiostoma,* Weld, 1861; *Ophiostoma spinosa*, R. v. Willem. Suhm., 1869; *Rictularia plagiostoma,* Sons., 1888).
3. **R. Macdonaldi**, (*Pterygodermatites Macdonaldi,* Dobson, 1880; *Ophiostoma Macdonaldi,* v. Linst. Compend. Helm. Nachtr., p. 8, 1889).
4. **R. Bovieri**, Blanch., 1886.
5. **R. Elvirae**, n. sp., Parona, 1890.

11. **Spiroptera**, sp.?

Un unico esemplare femmina, lungo 1 centim. e 6 millim.; largo 1 millim.

Capo a margine arrotondato con due papille coniche, lunghe 0,018. Coda molto ottusa, con breve rilievo, ma senza mucrone.

I caratteri per altro non corrisponderebbero a quelli della *S. brevisubulata,* Molin, che sarebbe stata trovata nella membrana nictitante della *Strix atricapilla* del Brasile.

Habit. *Ninox scutulata,* dietro il bulbo nel cavo orbitale. — Bhamò, ottobre 1886.

12. **Physaloptera**, sp.?

Diversi individui tuttora larvali, perchè sprovvisti di qualsiansi organi maschili o femminili.

Variano di lunghezza da 25 millim. a 53 millim. Uno è tuttora incistato in invoglio connettivale, resistente, a forma allungata di circa 1 $^1/_2$ centim. e largo $^1/_2$ centim.

Papille boccali bene sviluppate; esofago poco rigonfio, ma lungo; estremità caudale non dilatata, con lungo e forte mucrone.

Habit. In un ofidio — Monti Carin (distretto dei Chebà), villaggio di Cobapò, novembre 1888.

13. **Physaloptera Varani**, n. sp.

(*Tav.* III, *fig.* 16).

Corpo allungato, finamente striato trasversalmente e biancastro; capo senza espansioni cuticolari laterali; due labbra con rilievi acuminati; un paio di papille labiali molto piccole. Esofago allungato; intestino largo, rettilineo.

Estremità caudale del maschio con espansione membranosa, a forma ovale, allungata e con margini lobulati; nel centro si apre l'ano, circondato da una area allungata a cono di minutissime protuberanze. Tre papille preanali, delle quali la mediana è ovale, le due esterne rotonde; le papille laterali sono quattro paia, portate da peduncoli che diminuiscono di lunghezza dall'avanti all'indietro; le postanali sono otto, delle quali due stanno subito dopo l'ano e le altre equidistanti, ma in vicinanza alla linea mediana dell'espansione caudale. Cirri ineguali, molto lunghi.

Estremità caudale della femmina ottusa; ano quasi apicale; nessun mucrone. Apertura vulvale distante quattro millimetri dall'apice cefalico.

Ova di color bruno, quasi rotonde (Lungh. 0,042; largh. 0,028).

Questa specie non si può ascrivere pei suoi caratteri nè alla *Ph. retusa*, Rud., nè alla *Ph. abbreviata*, Rud., che sarebbero le specie del genere ospitate dai gruppi affini ai Varani.

Habit. Stomaco di *Varanus bengalensis*, Daud. — Palon (Pegù), settembre 1887.

14. **Filaria Bhamoensis**, n. sp.

(*Tav.* III, *fig.* 17).

Corpo sottile, filiforme, attenuato alle due estremità, ma maggiormente all' anteriore.

Capo attondato; bocca terminale con armatura chitinosa costituita da tre anse, che si riuniscono alla parte anteriore sulla linea mediana e misurante una lunghezza di 0,011 e la larghezza di 0,014. Esofago lunghissimo, poco allargato e poco muscoloso.

Estremità caudale della femmina attondata, non mucronata. Ovidotto molto lungo e flessuoso, ripieno di ova; apertura vaginale a mezzo millimetro dall' apice cefalico, circolare. Ova ovali, lunghe 0,056, larghe 0,028; guscio liscio e trasparente.

Coda nel maschio non girata a spirale, non mucronata e senza espansioni membranose laterali. Peni ineguali; uno lunghissimo $^3/_4$ di millim., sottile, arcuato e molto sporgente dalla propria guaina; l'altro corto, più grosso, serpentino e lungo soltanto 0,035.

Lungh. totale ♂ 35-37 millim.

» » ♀ 123-150 millim.

Alcuni individui non sono per anco sessuati.

Habit. Cavo intestinale di *Acridotheres albocinctus*. Formano gomitoli intricatissimi sopra tutto il mesenterio dell' intestino; a ridosso del fegato e dei testicoli. — Bhamò, 15 aprile 1886.

15. **Filaria flabellata**, v. Linst.

Questa specie fu già descritta dal Linstow in: Report on the Scientif. Results of the Exploring Voyage of H. M. S. Challenger; Zoology, Vol. XXIII, Part LXIV; London 1888, pag. 9-10, Pl. II, fig. 1-5 (*Paradisea apoda* - Aru Island.).

Lungh. ♀ 60 millim.

» ♂ 30 millim.

Habit. Cavo addominale di *Cyanops Ramsayi*. — Tenasserim, Monte Mooleyit, villaggio di Plapoo, marzo 1887.

16. **Filaria macrophallos**, n. sp.

(*Tav.* III, *fig.* 18).

Corpo molto sottile e lungo; attenuato alle due estremità; più assottigliato all' estremità posteriore che alla anteriore. Margine anteriore del capo intero, con due papille coniche, elevate; armatura boccale formata da due anse chitinose riunite all' innanzi.

Estremità caudale nel maschio con due alette membranose e papille. Queste sono peduncolate e se ne trovano tre paia piccolissime preanali ed altre quattro più grandi laterali, i cui peduncoli sono più lunghi e più grossi.

Cirri ineguali, ma grossi: uno è corto, 0,051 diritto, e l'altro lunghissimo (2 millim.) arcuato. Ambedue hanno diametro massimo di 0,042, e presentano una base allargata a modo di capocchia.

Assomiglierebbe alla *Fil. nodulosa*, Rud., ma ne differisce per i peni molto voluminosi. Un solo maschio.

Lunghezza del corpo 80 millim. Larghezza massima 0,041.

Habit. Fra i muscoli addominali dell' *Hydrosaurus salvator*. — Monti dei Catcin Cauri, a Est di Bhamò.

17. **Filaria**, sp.?

Corpo allungatissimo, più assottigliato all' avanti. Bocca sprovvista di armatura chitinosa; esofago lungo, con diametro trasversale 0,023; intestino molto stretto.

Apertura vulvare a 15 millim. dall' apice cefalico. Ovidotto disposto ad anse numerosissime. Estremità caudale ottusa, non mucronata. Soltanto esemplari femmine.

Lunghezza totale del corpo da 140-190 millim.

Habit. *Calotes Emma*, Gray. — Tenasserim, villaggio di Thagatà (Monte Mooleyit) sulla catena dei Monti Dana; aprile 1887.

ELMINTI DI BIRMANIA RACCOLTI DA L. FEA

Taenia, sp.?	Tupaja ferruginea (intest.).	Kokarit.
T. Acridotheridis, n. sp. . .	Acridotheres albocinctus (intest.) . .	Bhamò.
T. — sp.?	Palæornis indoburmanicus (intest.) .	Bhamò.
T. angulata, Rud	Trochalopteron melanostigma . . .	Plapoo.
Ascaris Cynonycteridis, n. sp.	Cynonycteris amplexicaudata (stom.).	Moulmein.
A. — Gestri, n. sp.	Tropidonotus quincunciatus (intest.) .	Kokarit.
Heterakis Feæ, n. sp. . . .	Testudo, sp. (intest.).	Jadò.
Oxyuris, sp.?	Sciurus atrodorsalis (intest.). . . .	Kokarit.
O. — sp.?	Calotes sp. (intest.)	Jadò.
Rictularia Elvirae, n. sp. . .	Sciurus rufigenis (intest.).	Mooleyit.
Spiroptera, sp.?	Ninox scutulata (cavità orbit.) . . .	Bhamò.
Physaloptera, sp.?	Ofidio	Cobapò.
Physaloptera Varani, n. sp. .	Varanus bengalensis (stomaco) . . .	Palon.
Filaria Bhamoensis, n. sp. . .	Acridotheres albocinctus (cavo addom.)	Bhamò.
F. flabellata, v. Linst. . . .	Cyanops Ramsayi (cavo addom.) . .	Plapoo.
F. macrophallos, n. sp. . . .	Hydrosaurus salvator (muscoli addom.)	Catcin.
F., sp.?	Calotes Emma	Thagata.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III.

Fig. 1. *Taenia* sp. della Tupaja, porzione di strobilio con accenni di organi riproduttori.

» 2. *Taenia Acridotheridis,* n. sp. Scolice col rostrello – *a* uncino (Leitz, Oc. 1, Obb. 7).

» 3. — — Margine di tre proglottidi con apertura sessuale (Oc. 1, Obb. 3).

» 4. — — Ovo con embrione (Oc. 3, Obb. 7).

» 5. *Ascaris Cynonycteridis,* n. sp. Capo (Oc. 3, Obb. 7).

» 6. — — Estremità caudale del maschio (Oc. 3, Obb. 7).

» 7. *Ascaris Gestri,* n. sp. Capo (Oc. 3, Obb. 7).

» 8. — — Estremità caudale del maschio (Oc. 3, Obb. 7).

» 9. *Heterakis Feæ,* n. sp. Capo (Oc. 3, Obb. 7).

» 10. — — Estremità caudale del maschio (Oc. 3, Obb. 7); *v* (ventosa).

Fig. 11. *Heterakis Feæ,* Ovo (Oc. 5, Obb. 7).

» 12. *Rictularia Elvirae,* n. sp. Estremità anteriore del corpo ingrandita.

» 13. — — Capo molto ingrandito; *p* papille - *b* bocca - *e* esofago - *s* spicule della prima serie - *cp* corpo papillare.

» 14. — — Bocca coi denti e papille (Oc. 5, Obb. 7).

» 15. — — Ovo con embrione.

» 16. *Physaloptera Varani,* n. sp. Estremità caudale del maschio (Oc. 3, Obb. 7).

» 17. *Filaria Bhamoensis,* n. sp. Estremità anteriore; *ac* armatura chitinosa - *v* apertura genitale femminile (Oc. 3, Obb. 7).

» 18. *Filaria macrophallos,* n. sp. Estremità caudale del maschio (Oc. 3, Obb. 7).

INDICE DELLE FIGURE NEL TESTO

Genecerus cervinus, Walk. . . . . *Pag.* 45
Micrantereus rugulosus, Gestro. — Piede intermedio . . . » 60
Micrantereus Gerstäckeri, Gestro » » . . . . » 60
Tithoes arabicus, Thoms. . . . . » 68
Calochromus chalybeus, Bourg. . . . . » 289
Polydesmus troglobius, Latzel. — Organo copulatore . . . » 360
» *Barberii*, Latzel. » » . . . . » 361
Atractosoma hyalops, Latzel. . » » . . . . » 362
Orthagoriscus mola, giovane . . . . . » 367
Oligoaeschna Modiglianii, Selys. — Ali . . . . . » 471
Placunella hexacantha, Parona e Perugia. — Armatura della ventosa caudale » 740
Tristomum Molae, Blanch. — Uncini della cute . . . . . » 741
Octocotyle Scombri, V. Ben. Hesse. — Uncini del disco caudale » 742
» *Thunninae*, Parona e Perugia. — Armatura dell'apertura sessuale . . » 742
Dactylocotyle Phycidis, Parona e Perugia. — Poro genitale . » 744
Ascaris halicoris, Owen. — Apertura anale . . . . . » 758
» » » — Porzione posteriore del corpo (♂) . » 760
» » » — Tubo testicolare . . . . . » 760
Filaria obtusocaudata, Rud. . . . . » 762
Filaria nodulosa, Rud. . . . . » 762

INDICE

R. Gestro. — Viaggio ad Assab nel Mar Rosso dei signori G. Doria ed O. Beccari con il R. Avviso « Esploratore » dal 16 Novembre 1879 al 26 Febbraio 1880. — IV. Coleotteri . . . . . *Pag.* 5-72

S. Squinabol. — Res Ligusticae. VII. — Cenno preliminare sulla flora fossile di Santa Giustina . . . » 73-76

R. Gestro. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XV. — Primo studio delle Cicindele » 77-91

O. Thomas e G. Doria. — Diagnosi di una nuova specie del genere *Cervulus* raccolta da L. Fea nel Tenasserim . . . . . » 92

R. Gestro. — Sopra alcune Cetonie dell' isola Nias e della costa occidentale di Sumatra raccolte dal Dott. Elio Modigliani . . . . . » 93-99

H. W. Bates. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XVI. — On some *Carabidae* from Burma collected by M.r L. Fea. . . . . » 100-111

J. Schmidt. — Descrizione di una nuova specie di *Histeridae* » 112

E. Modigliani. — Materiali per la fauna erpetologica dell' isola Nias (*Tav.* I) . . . . . » 113-124

D. Rosa. — I Lombrichi raccolti nell' isola Nias dal Signor E. Modigliani . . . . . » 125-136

D. Rosa. — I Lombrichi della Spedizione Antartica Italiana del 1882 . . . . . » 137-146

Martin Jacoby. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XVII. — List of the Phytophagous Coleoptera obtained by Signor L. Fea at Burmah and Tenasserim, with descriptions of the new species . . . . . » 147-237

E. Modigliani. — Appunti intorno ai Mammiferi dell' isola Nias . . . . . *Pag.* 238-245
G. A. Boulenger. — On a collection of Batrachians made by Prof. Charles Spegazzini at Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic (Plate II) . . . . . » 246-249
C. Parona. — Particolarità nei costumi della Meta Merianae, Scop. (*Tav.* VI) . . . . . » 250-255
M. Régimbart. — Enumération des Haliplidae, Dytiscidae et Gyrinidae recueillis par M.r le Prof. L. Balzan dans l'Amerique méridionale . . . . . » 256-268
A. Perugia. — Elenco dei Pesci raccolti dal Dott. Elio Modigliani nelle Isole di Nias e di Sumatra. . » 269-277
Martin Jacoby. — List of the Phytophagous Coleoptera collected by Signor Modigliani at Nias and Sumatra, with descriptions of the new species (Plate IV) . . . . . » 278-287
J. Bourgeois. — Lycides nouveaux ou peu connus du Musée Civique de Gênes. Deuxième Mémoire. Première partie . . . . . » 288-292
E. Reitter. — Drei neue Silphiden aus Italien . . . » 293-294
C. Tapparone Canefri. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XVIII. — Molluschi terrestri e d'acqua dolce (*Tav.* VII-IX) . . » 295-359
R. Latzel. — Sopra alcuni Miriapodi cavernicoli italiani, raccolti dai Sigg. A. Vacca e R. Barberi. . » 360-362
T. Salvadori. — Descrizione di tre nuove specie d' uccelli raccolte nei Monti Carin da Leonardo Fea . » 363-364
A. Perugia. — Sui giovani dell' *Orthagoriscus mola* . . » 365-368
T. Salvadori. — Viaggio di Leonardo Fea nella Birmania e nelle regioni vicine. XIX. — Uccelli raccolti nei Monti Carin a N. E. di Tounghoo, nel Pegù presso Rangoon e Tounghoo e nel Tenasserim presso Malewoon. . . . . » 369-438
C. Emery. — Intorno ad alcune Formiche della fauna paleartica . . . . . » 439-443
E. De Selys Longchamps. — Odonates de Sumatra comprenant les espèces recueillies à Pulo Nias par M. le D.r E. Modigliani . . . . . » 444-484
C. Emery. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XX. — Formiche di Birmania e del Tenasserim raccolte da Leonardo Fea (1885-87), (*Tav.* X, XI) . . . . . » 485-520

T. Thorell. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XXI. — Aracnidi Artrogastri Birmani raccolti da L. Fea nel 1885-1887 (*Tav.* V) *Pag.* 521-729

E. Bergroth. — Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XXII. — Commentarius de Aradidis in Burma et Tenasserim a L. Fea collectis (Tab. XII) . . . . . » 730-739

C. Parona e A. Perugia. — Res Ligusticae. VIII. — Di alcuni Trematodi ectoparassiti di pesci marini. Nota preventiva . . . . . » 740-747

G. A. Boulenger. — Description of a new Batrachian of the genus *Leptobrachium*, obtained by M.r L. Fea in the Karens Mountains, Burma . . . . » 748-750

C. Parona. — Intorno all' *Ascaris Halicoris*, Owen, ed a qualche altro Nematode raccolti in Assab dal Dott. V. Ragazzi (*Tav.* XIII) . . . . » 751-764

» » — Sopra alcuni elminti di Vertebrati birmani raccolti da Leonardo Fea (*Tav.* III) . . » 765-780

Indice delle figure nel testo . . . . . » 781

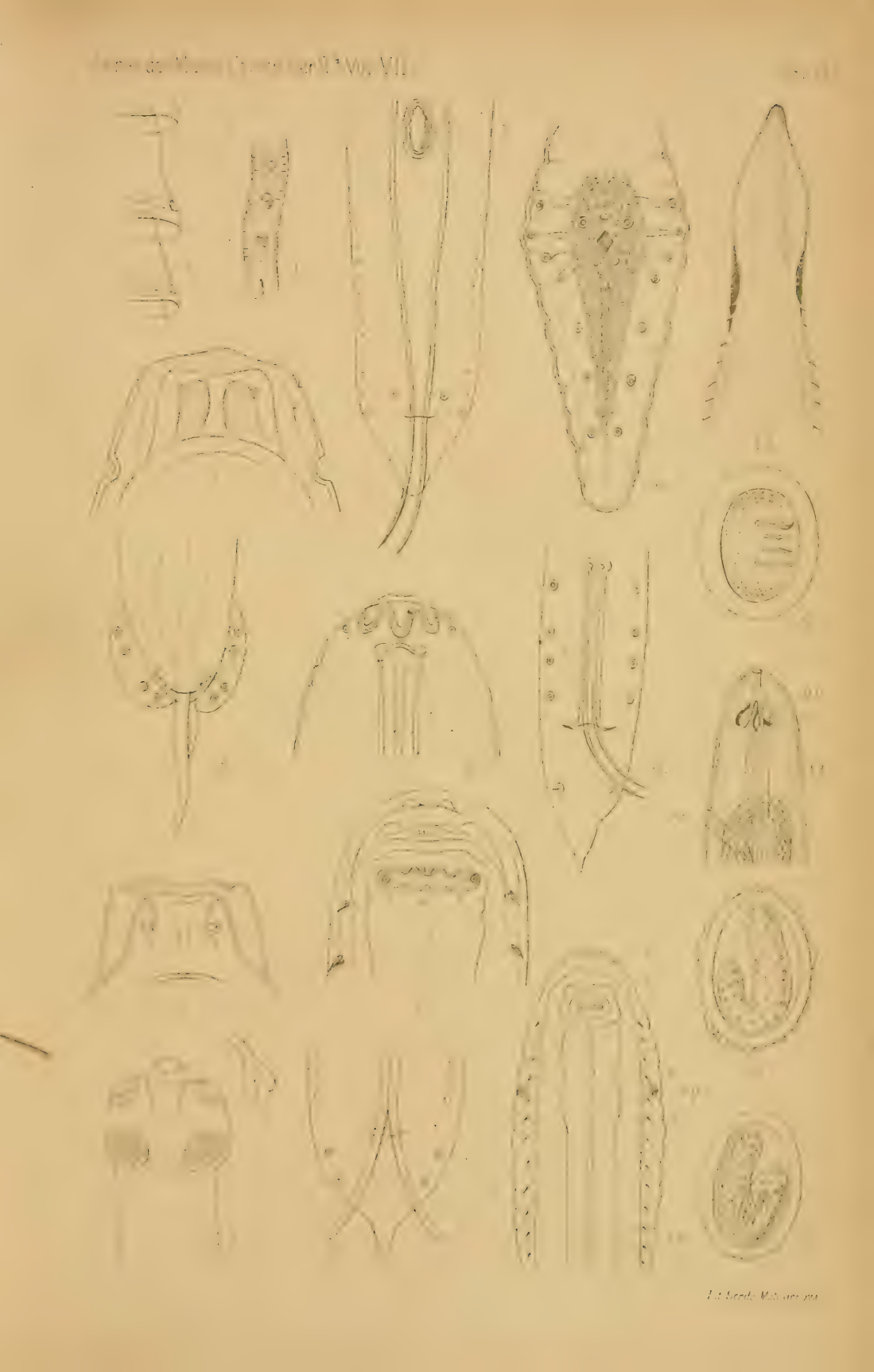
Peter Smit del. et lith. Mintorn Bros. imp. London.

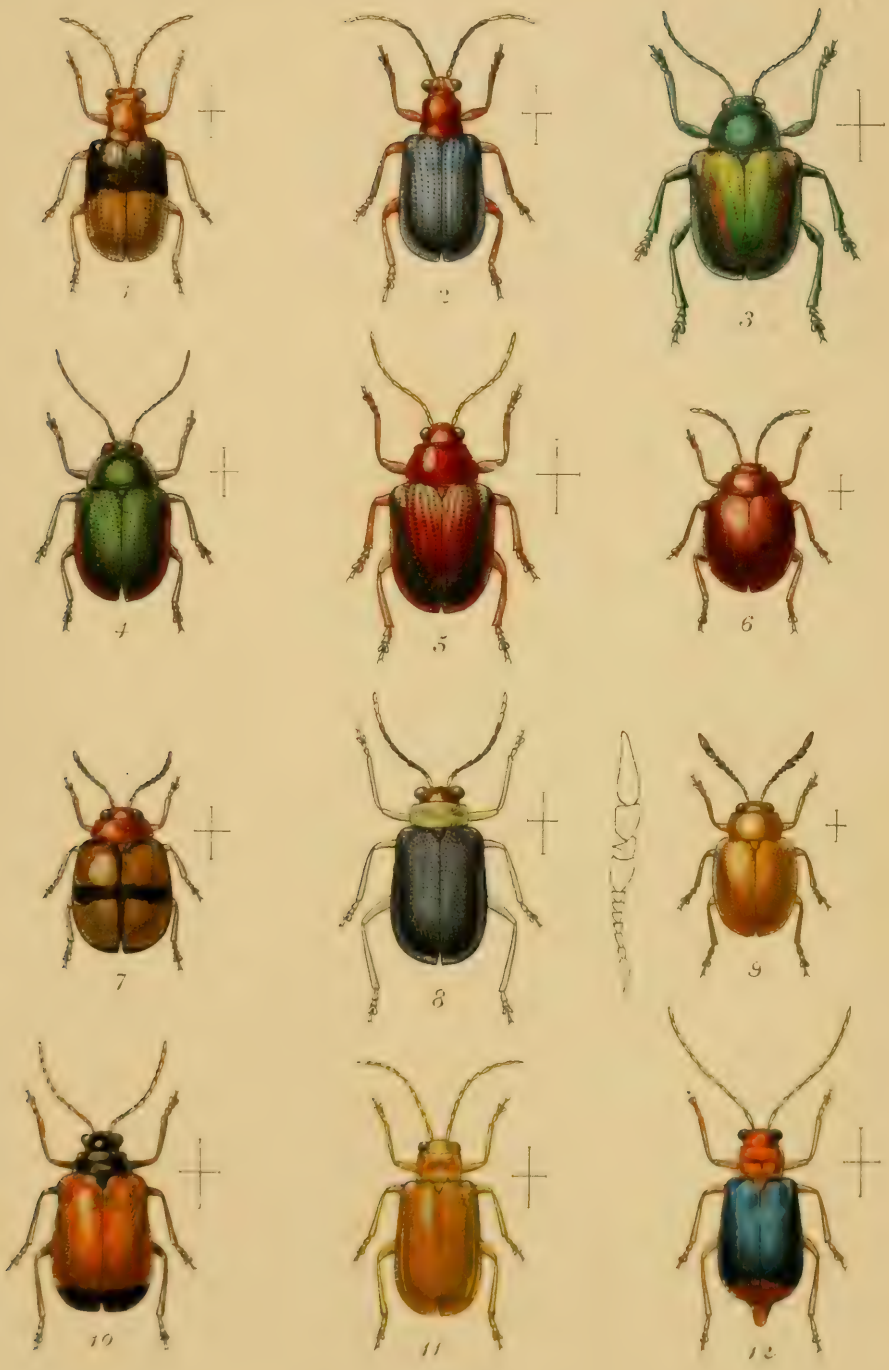
1. Aphaniotis acutirostris. 2. A. fusca.
3. Genyocephalus grandis.

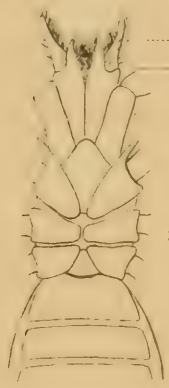
Peter Smit del. et lith.

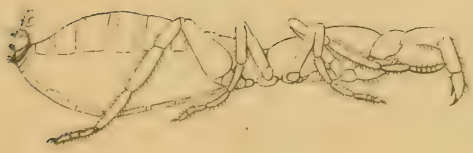
Mintern Bros. imp. London

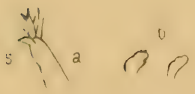
1. Hyla Spegazzinii. 2. Hyla nana.
3. Hyla phrynoderma. 4. Hyla nasica.



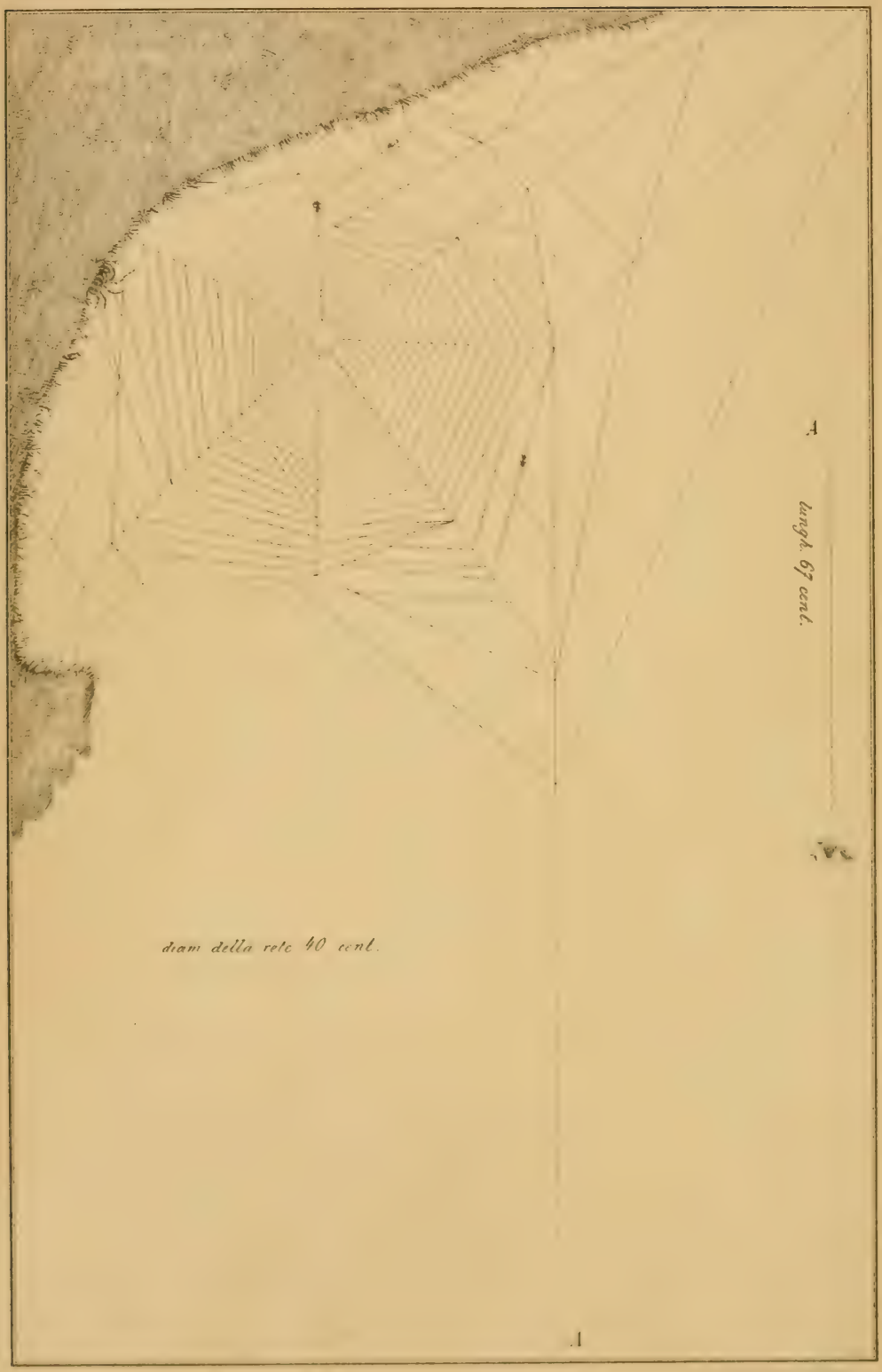

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

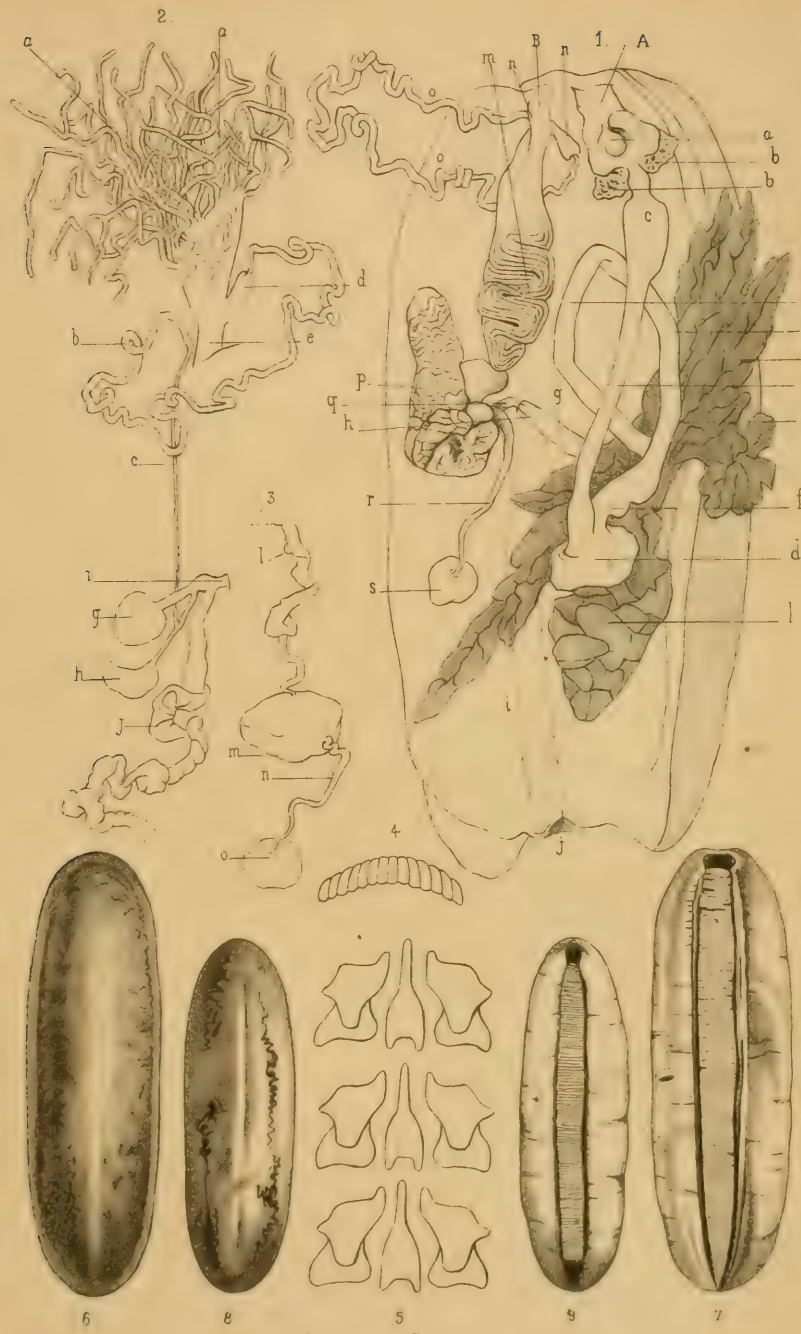






Théel e Thorell dis *Lit. Armanino Genova*


A
lungh. 67 cent.
diam della rete 40 cent.

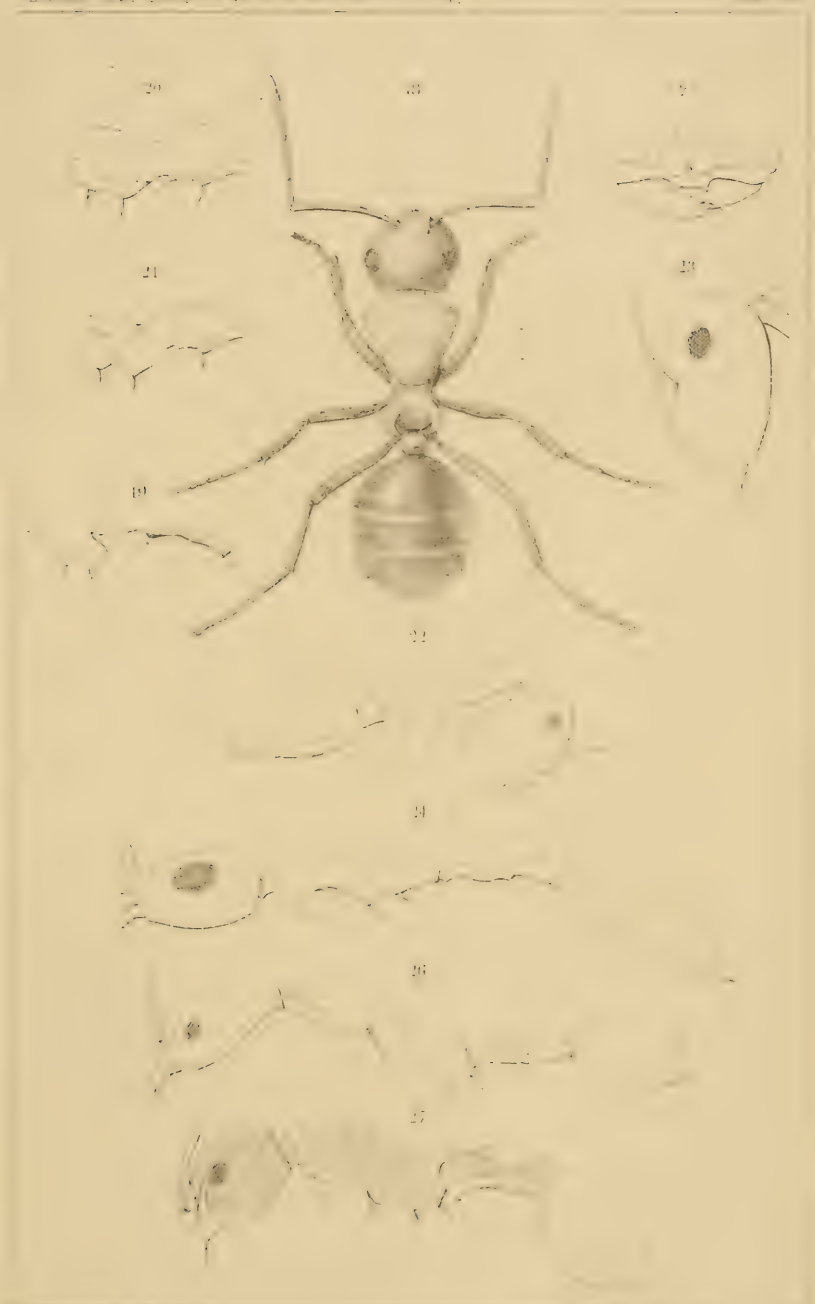


Lit. Armanino Genova

1
3
2
2. a
4
6
5
7
9
8
10
Lit. Armanino. Genova

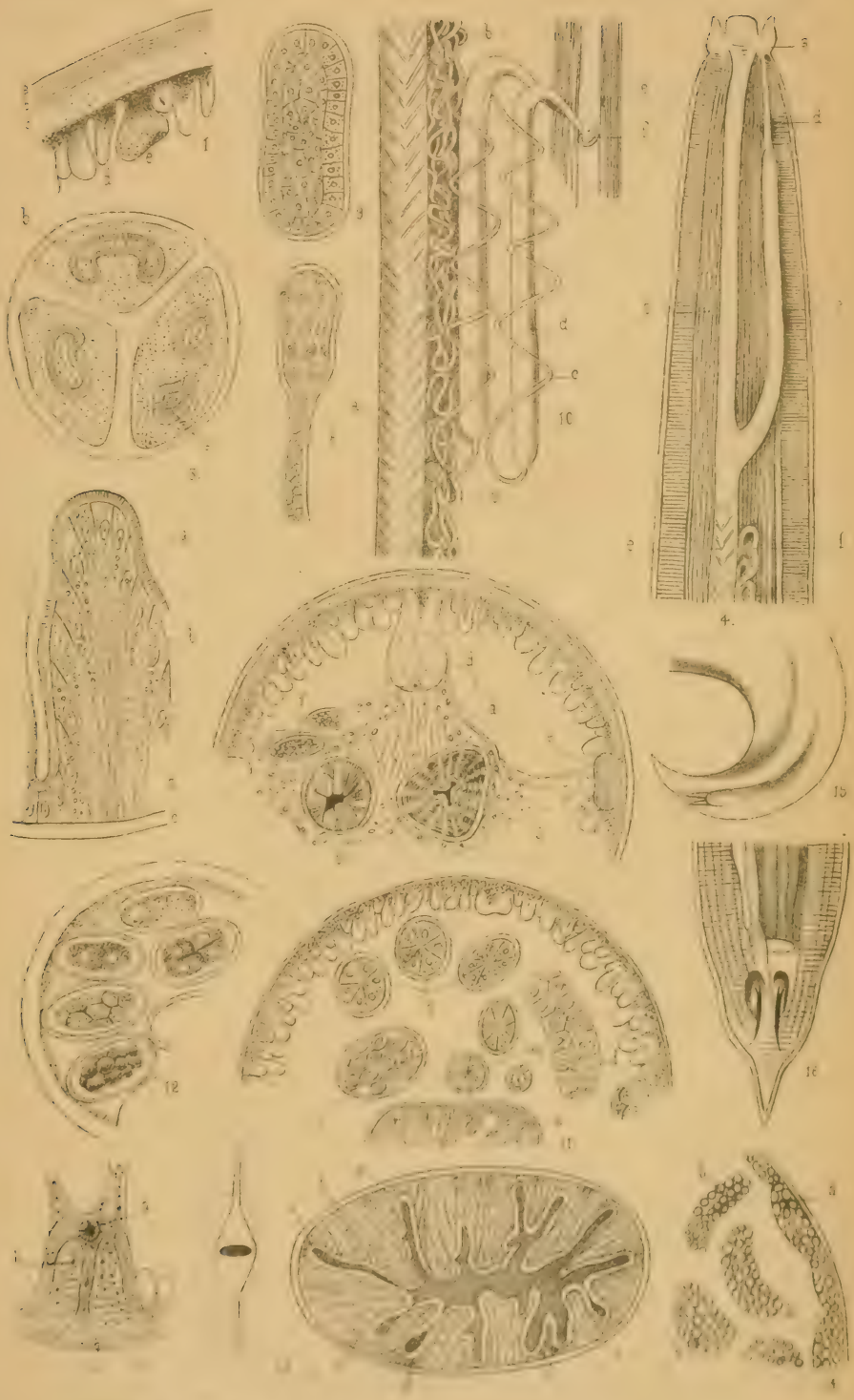
Lit Armanino Genova

C. Emery



Emery inc.

Lit. et impr. T. Bannwarth, Vienna



Lit Armanino Genova

1496

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01230 2170